

Řízení bojové činnosti PVO

Ze složitosti soudobého boje s prostředky vzdušného napadení vyplývají i zásadní požadavky na strukturu i metodiku řízení bojové činnosti.

Ta musí být co nejjednodušší, tj. obsahovat minimální počet řízených prvků a stupňů, ale současně mít takový jejich počet, aby byly pokryty všechny potřebné řešené úkoly.

Musí být pohotová, tj. být schopna v kratším než kritickém čase shromáždit, vyhodnotit a předat nutné informace (hlášení i rozkazy) od zdrojů přes místa rozhodování až k vykonavateli tak, aby tento měl možnost splnit stanovený úkol.

Musí být pevná, tj. zajišťovat přes utrpěné ztráty v průběhu bojové činnosti jednotné chápání a plnění stanovených úkolů v rámci celého systému PVO.

Musí odpovídat jednotnému zámyslu vedení PVO celé koalice a při bojové činnosti v prostoru PVOS odpovídat zámyslu velitele APVOS. Musí též odpovídat zámyslu vedení operace pozemních vojsk.

Řízení boje s prostředky vzdušného napadení nepřítele ve své podstatě spočívá ve správném, nepřetržitém a pružném sladěním i usměrnění úsilí vojsk PVO ke včasnému a úspěšnému splnění stanovených úkolů.

Spolehlivost v řízení vojsk dosáhneme vytvořením rozvětvené sítě hlavních i záložních míst velení, vybudovaných k nepřetržitému vedení bojové činnosti při použití činnosti jaderných zbraní a jiných prostředků hromadného ničení nepřítelem, rozsáhlým využitím automatizace velení, vícekanalovým rychlým a spolehlivým spojením s podřízenými a součinnostními a nadřízenými štáby.

Odolnosti a rychlé obnovitelnosti systému řízení dosáhneme vysokou připraveností vojsk, uskutečněním opatření k ochraně proti jaderným zbraním, účelným uskupením a hlubokým učením míst velení a spojení, včasným manévrem, vytvořením nutných záloh a materiálních zásob pro systém velení.

Nepřetržitost řízení vyžaduje trvalou informaci o situaci vojsk, včasné její vyhodnocování a předávání úkolů.

Pružnost v řízení vychází z potřeby, aby dané situaci odpovídalo optimální řešení. Proto je nezbytné trvale analyzovat vývoj bojové činnosti a podřizovat ji hledisku původního cílového rozhodnutí. Tam, kde dochází k rozporům, musíme přijímat nová regulační rozhodnutí.

Řízení bojové činnosti vyžaduje soustředit ke zničení nepřítele takové, ale jen takové množství sil a prostředků, které umožní zničit ho v krátkých časových lhůtách. To vyžaduje, aby řízení bylo jednotné a zdravě centralizováno. Centralizace umožňuje efektivnost využití sil a snižuje jejich spotřebu, je vyjádřením rozhodnosti bojové činnosti.

Při řízení je nutné zcela vyloučit podvojnost a paralelnost a připravit se řešit tu nejsložitější variantu, tj. řídit bojovou činností prostředky, hromadného ničení v překvapivém úderu počátečního období války za použití jaderných zbraní. Kvalita řízení spočívá ve stupni objektivnosti informačních podkladů k řízení a ve stupni souladu subjektivní reakce velitele a štábu s informacemi.

Vycházíme-li z podkladu, že většina sil a prostředků PVO je rozmístěna v prostoru bojové činnosti prvosledového svazku

PVOS a že také velitel prvosledového svazku PVOS je odpovědný za řízení PVO v tomto prostoru a tudíž jsou mu vojska PVO v jeho prostoru v otázkách řízení průzkumu vzdušných cílů a palby podřízena, potom těžiště centralizovaného řízení je právě na stupni prvosledový svazek PVOS — operační skupina vel. vojska PVO frontu.

Domnívám se, že pro jednoduchost řízení by měla být taková operační skupina vytvořena. Její místo by mělo být na VS prvosledového svazku PVOS s úkolem:

- řídit průzkum vzdušných cílů a palby vojska PVO frontu,

- řešit změny v otázkách součinnosti s PVOS,

- řešit metodiku a systém velení za bojové činnosti,

- řídit systém uvědomování o vzdušné a povětrnostní situaci.

K řešení těchto úkolů by musela být vybavena potřebnou pravomocí. K zajištění odolnosti by tato skupina měla být plnohodnotně rozdělena na VS a ZVS svazku PVOS.

V článku pplk. Jačka a pplk. Bruse ve VM č. 1/1966, uvažují autoři o dosažení centralizovaného velení na stupni divize 4—6 hodin, na stupni armády 5—7 hodin, a na stupni frontu 6—8 hodin. Toto je pro potřeby PVOS zcela nevyhovující a proto by bylo vhodné budovat systém řízení PVO jako součást pohotovostního systému PVOS s tím, že by 1 příslušník operační skupiny vojska PVO frontu byl trvale zařazen jako příslušník hotovostní směny VS prvosledového svazku PVOS s osmihodinovou pracovní dobou. Tento důstojník by řídil činnost sil PVO frontu zařazených do pohotovostního systému a při narůstání bojové pohotovosti ty jednotky a útvary, které již bojové pohotovosti dosáhly a neřídí je ještě orgánští velitelé.

S vyhlášením vyšších stupňů bojové pohotovosti nebo bojového poplachu by pak své místo zaujímala celá operační skupina. Její složení může být buď výhradně z funkcionářů velitelství vojska PVO frontu a LA, nebo i částečně z PVO vševojskové armády.

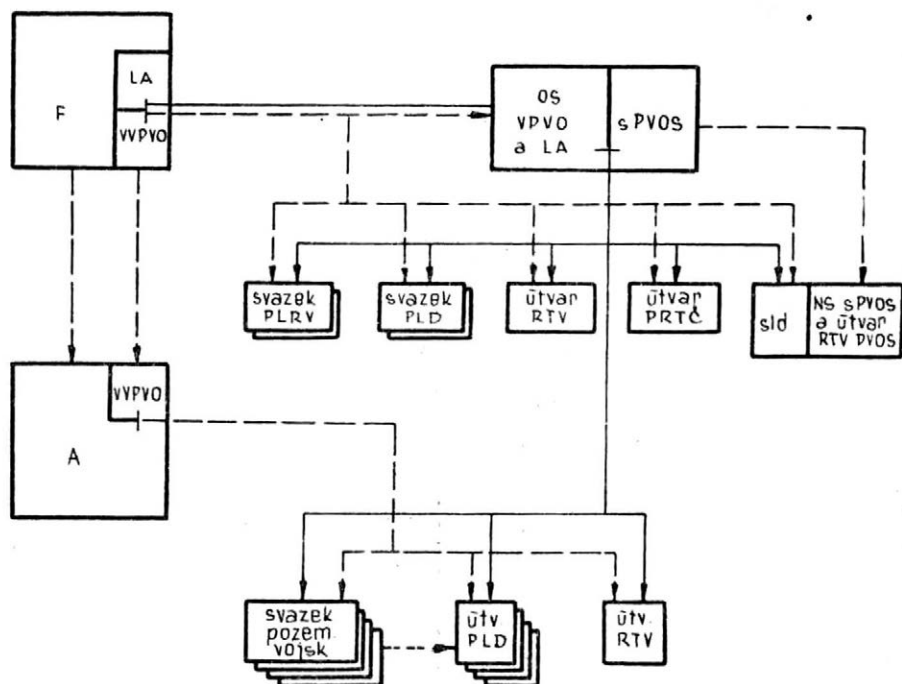
Za této situace by pak stupeň PVO armády plnil jen úkoly plánování, organizací a kontrol. Operační skupina frontu by mohla řídit přímo stíhací letectvo frontu, svazky, útvary a samostatné oddíly v otázce řízení průzkumu vzdušných cílů a palby. Tím by se zmenšil počet stupňů tam, kde kritické časy jsou nejmenší.

Není ovšem vyloučena ani taková alternativa, kdy vojska PVO frontu byla organicky včleňována do vojsk PVOS a po-

stupně odtud byla vyčleňována podle plánu operace v průběhu bojové činnosti. Tato varianta by byla z hlediska velení nejvýhodnější, i když sebou nese jiné těžkosti, zejména co do sladění vševojskových štábů. Nemůžeme ani předpokládat, že bychom tím ušetřili nějaké funkcionáře, protože úkoly zde zůstávají a organizace, která musí vycházet z úkolů, musí s jejich existencí a přípravou počítat. Rovněž i z hlediska perspektivy automatizovaných systémů velení je nutné vyvinout snahu k maximálnímu omezení vztahů součinnosti jako složitějších a k nahrazení jich jednodušším vztahem podřízenosti všude tam, kde stejný nebo obdobně zbraňové systémy plní společný úkol. Konečně výhoda by byla i v tom, že při respektování určité relativní samostatnosti svazků, plánovaných k vyčlenění pro PVO, by bylo možné v jediném systému PVO na území státu lépe řešit prostorové rozdělení odpovědnosti mezi útvary a svazky a jejich vystřídání by bylo možné řešit buď rozšířením prostorů těch, které zůstávají na teritoriu, nebo překročením jiného svazku z hloubky koalice.

Obecně je platná a uznávaná teze, že v PVO při řízení boje s prostředky vzdušného napadení nepřítele je nutná centralizace. Není však již úplná jednoznačnost názoru co pod tímto pojmem rozumět. Většinou je chápána jako stanovení maxima direktivních ukazatelů shora. V praxi PVO se to projevvalo např. přidělováním jednotlivých vzdušných cílů k ničení ze stupně svazu pro jednotku. To ve svých důsledcích znamenalo velení tzv. přes hlavu, opomíjení tvůrčí a iniciativní činnosti podřízených, které se staly více méně retranslatory brzdicí rychlost průniku informací (rozkazů i hlášení). Postupem doby se ukázalo takové chápání centralizace neúnosné a nereálné. Zvláště zřetelně to vyplývá z modelu náletu prostředků vzdušného napadení nepřítele v hromadném úderu. Jak ukázal např. plk. Mejda ve svém článku ve VM č. 1/65, je frekvence náletu v průměru 5 letounů za minutu. To znamená na stupni svazu vyhodnotit možný zásah a přidělit cíl za 12 vteřin, což je bez plné automatizace nereálné. Proto do doby automatizace systému velení PVO je nutné přistupovat k centralizaci po obsahové stránce z jiného hlediska. Centralizace začala být chápána jako přísné dodržování přijatého zámyslu nejvyšším stupněm, avšak s postupným a souběžným, tvůrčím a iniciativním řešením úkolů v rámci stanovených cílů a stanovené kompetence. Přitom je ovšem nutné, aby jak cíle, tak úkoly i kompetence vycházely z propočteného modelu činnosti protivní-

PRINCIPIÁLNÍ SCHÉMA ŘÍZENÍ V PVO
PRO ČINNOST PVOV A PVOŠ VE SPOLEČNÉM PROSTORU
 / MOŽNÁ VARIANTA /



----- PŘÍMÁ PODŘÍZENOST
 ————— PODŘÍZENOST V OTÁZKÁCH PRŮZKUMU VZDUŠNÝCH CÍLŮ A PALBY

ka i vlastních vojsk. Jakákoli nereálnost se zde vymstí celkovým snížením výsledné efektivity PVO. Proto centralizované řízení může znamenat souhrn decentralizovaných řídicích činností nižších stupňů podle centrálního „Plánu PVO“, kde metodika velení za bojové činnosti přesně stanoví místo a úlohu každého prvku operační sestavy i jeho kompetenci. Praxe ukázala, že takto zpracované metodiky značně přispěly při řešení rozporu mezi automatizovanými zbraňovými systémy a

neautomatizovaným systémem velení, i když jej nemohly pochopitelně odstranit.

Jak ukázal plk. Seneš ve svém článku „Velení a řízení bojové činnosti vojsk PVO“ (VM č. 1/67), je nutné oddělit proces řízení bojové činnosti ve vzduchu od běžných prací štábu. Řízení této činnosti předpokládá pracoviště bojového velení, radiolokačního průzkumu a uvědomování a představitele SL, tvořící skupinu řízení bojové činnosti. Sem klade i těžiště veškeré práce. Ukazuje i jaké ekonomické důsled-

ky má správné sladení úsilí a usměrnění jednotlivých druhů vojsk PVO. To povzuje naši základní tézi o podstatě řízení boje s prostředky vzdušného napadení nepřítel. Počítáme-li dále, že největší úhrozu pro vojska v současných podmínkách představují operačně taktické prostředky vzdušného napadení, pak vzhledem k manévrovatelnosti pozemních vojsk jsou hlavním nebezpečím pilotované letouny, schopné ničit pohyblivé, nedostatečně prozkoumané a malorozměrné cíle.

Ke stanovení zásad ke sladení úsilí čili vnitřní součinnosti mezi druhy vojsk PVO, je nutné si uvědomit kvality každého druhu především z hlediska efektivity a bojové pohotovosti.

Protiletadlové řízení střely — mohou efektivně chránit určené prostory proti úderům ze vzduchu. Nejsou vhodné k boji s nenadále se objevivšími nízkoletícími cíli, které k utajení letu kopírují reliéf

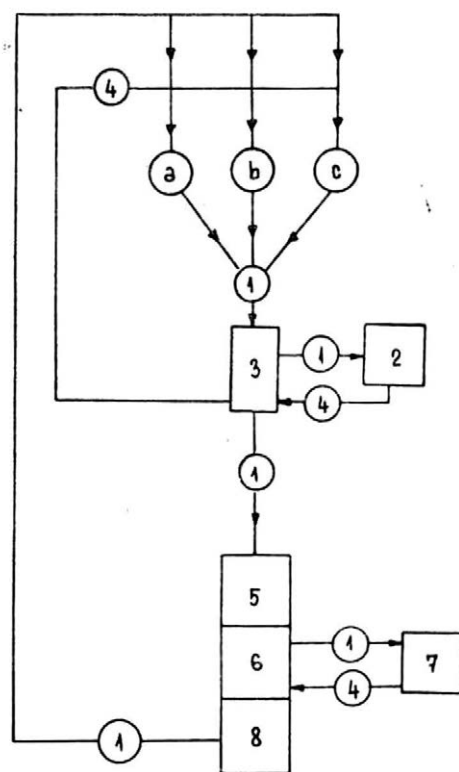
terénu, protože nejsou schopny vést včas odvetnou palbu. Potřebují určitý čas k uvedení do bojové pohotovosti.

Efektivnost palby v blízkosti palebných postavení je skoro rovna nule, se zvětšující se vzdáleností k cíli v hranicích zóny řízení střelby se rychle zvyšuje a povolna zmenšuje u hranice dosahu.

Protiletadlové dělostřelectvo — má vysokou bojovou pohotovost a vysokou efektivnost palby na krátké vzdálenosti. Jeho efektivnost rychle upadá se zvětšením vzdálenosti palby. Elektronické systémy řízení palby (střelecké lokátory a další) značně zvyšují efektivnost ve srovnání s optickými zaměřovači, ale též jen v určité vzdálenosti.

Stíhací letectvo — potřebuje určitou dobu k uvedení do bojové pohotovosti a navedení do místa zteče. Efektivnost při vybavení řízenými střelami je vysoká a zhruba dvojnásobná proti kanónové vý-

SCHEMA ŘÍDÍCÍHO PROCESU V PVO



- 1 TOK INFORMACÍ
- a PODŘÍZENÍ
- b SOUČINNOSTNÍ PARTNEŘI
- c NADŘÍZENÍ
- 2 CÍLOVÝ MODEL INFORMAČNÍHO TOKU
- 3 POROVNÁNÍ SKUTEČNÉHO TOKU INFORMACÍ S CÍLOVÝM MODELEM A ZPĚTNOVAZEBNÍ OVLIVNĚNÍ
- 4 ZPĚTNOVAZEBNÍ INFORMACE
- 5 ZOBRAZENÍ A ROZDĚLENÍ INFORMACÍ
- 6 ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ A VÝBĚR NEJBLIŽŠÍHO MOŽNÉHO OPTIMÁLNÍHO STAVU SYSTÉMU PVO
- 7 ROZPRACOVANÉ VARIANTY A ALGORITMY OPTIMÁLNÍCH STAVŮ A SESTAV SYSTÉMU PVO PRO RŮZNÉ PODMÍNKY
- 8 PŘIJETÍ ROZHODNUTÍ A SESTAVENÍ INFORMAČNÍHO ZOBRAZENÍ ROZHODNUTÍ

zbrojí. Je nejméně náročný prostředek PVO s dalekým akčním rádiem. Efektivnost na malých výškách je nižší než na středních a velkých výškách a zvyšuje se použitím automatických systémů navedení.

Hromadná palba pěchotních zbraní — má silný psychologický vliv na osádky letounů a může zabránit úkolu letounů nepřítele i bez jeho zasažení. Je efektivnější než palba jednotlivých kulometů.

Vycházíme-li z těchto vlastností druhů vojsk PVO, pak je nejvýhodnější přesně rozdělit prostory bojové činnosti cílů ze stupně svazu a svazku a bezprostřední palbu může řídit stupeň útvar a samostatná jednotka s tím, že velitel útvaru zodpovídá za splnění úkolu ve svém prostoru. Při rozdělování samostatných prostorů půjde o návaznost rozdělování jak v horizontální, tak ve vertikální rovině. Velikost prostorů bychom měli volit tak, aby odpovídala předpokládanému množství prostředků vzdušného napadení nepřítele v něm působícímu a možnostem ničení daného druhu vojska. Tento požadavek však v 1. sledu asi nikdy nebude splnitelný.

Skutečným problémem PVO je identifikace vzdušných cílů. Každá jednotka nemůže prakticky neustále řídit a kontrolovat činnost na každý vzdušný cíl. Proto úkoly, zvláště pro hromadnou palbu pěchotních zbraní a PL kulometry musí být stanoveny více méně obecněji. Někteří západní vojenští teoretici kladou na identifikaci dokonce takový požadavek, podle něhož by každý voják měl mít v kapse přístroj k identifikaci letounů podle systému „svůj — cizí“. Vzhledem k tomu, že dosažení potřebné identifikace u prostředků PVO, které nejsou vybaveny speciální technikou nemůžeme v dohledné době očekávat, musíme to řešit systémem řízení. Zde můžeme uplatnit tyto zásady:

1. Omezit počet letů na výškách účinného dostřelu pěchotních zbraní ve směru od fronty do týlu na minimum a o nich uvědomovat vojska buď jednotlivě, nebo souhrnně v závislosti na plnění úkolu a možnostech uvědomování.

2. Na všechny cíle, které nebyly předem oznámeny, na příletu od fronty vést palbu.

3. Na cíle na odletu vést palbu jen pokud útočí na nás nebo na souseda či byly nějakým způsobem rozpoznány jako nepřátelské (např. u pomalých cílů vizuálně podle výsostných znaků apod.).

K tomu, abychom dosáhli správného řešení je nezbytné použít kybernetické metody, které nám umožní sestavit algoritmus průběhu rozhodovacího procesu pro

každý stupeň velení jak v operačním, tak taktickém měřítku.

Tento algoritmus dále umožní určit minimum zpráv o situaci, nutných k přípravě podložného rozhodnutí v těch nebo oněch podmínkách. Bude pozůstat z celé řady dalších algoritmů, které budou konec konců rozpisem práce jednotlivých pracovníků účastníků se procesem velení.

Význam regulace objemu nutné informace potvrzuje příklad, kdy analýza na jednom taktickém svazku PVO dokázala, že z probíhajících zpráv bylo skutečně nutných přibližně 20 %.

Charakteristickým rysem těchto algoritmů je jejich cykličnost. Jeden cyklus pozůstává z obdržení informace, jejího zpracování, stanovení úkolu objektu řízení a uzavírání se aktivní činnosti vykonávatele, což vyvolává určité změny v situaci opět vyžadující zásah orgánů řízení. Délka cyklu závisí především na stupni elementárnosti algoritmu. Celkem rychlost uskutečnění cyklu musí odpovídat rychlosti změny situace.

Postupným průchodem řídicí informace (rozkazy, nařízení) musí nabývat stále větší konkrétnosti, i když podkladový materiál o protivníkově může dosahovat vyššího stupně neurčitosti vzhledem k možnostem průzkumu.

Řídicí informace musí být vydány tenkrát, ale jen tenkrát, kdy pozbývá platnost předchozí řídicí informace, protože jinak by přestala být řídicí informací, stala se regulační informací a podřízený orgán velení by se změnil v retranslátor, čímž by ztratil svou řídicí funkci.

Každý stupeň používá současně algoritmy dvou druhů: **Obecný a dlouhotrvající**, který určuje perspektivní program, tj. řeší splnění celkového úkolu. Dále **dílčí**, povětšinou **krátkodobý**, který řeší jednotlivé kroky ve směru předvídaného programu, tj. dílčí úkoly zabývající se jednotlivými cíli nebo oblastmi či speciální činností.

Dílčí algoritmus každého přijímaného rozhodnutí musí odrážet nejen obsah minulé a současné situace, ale i předpokládaný vývoj. Např. přijímá-li velitel rozhodnutí ke zničení současně známých cílů, musí počítat i s tím, že se mohou objevit nové, třeba ještě důležitější cíle, které bude muset ničit.

Důležitým ukazatelem pro systém velení je koeficient jeho operativnosti (K_o).

$$K_o = \frac{T_{pr}}{T_{th}}$$

Je dán poměrem času, který je prakticky k dispozici (T_{pr}) k času, který je teoreticky k dispozici.

Osvětlím to na příkladě: Nepřátelský letoun může být zjištěn na malé výšce 2 minuty před vletem do prostoru střežení ve vzduchu SL PVO. Letoun potřebuje k manévru do východiště ke zteči 1 minutu. K organizaci velení, tj. průnik informace o nepřátelském letounu, rozhodnutí k nařízení SLPVO a předání rozkazu, zbývá 1 minuta. Koeficient operativnosti je dán poměrem 1:2, tj. 50 %. V řadě případů se nám může ukázat koeficient operativnosti velení jako nulový. Toto vede k silnému časovému tlaku na velení, což řešíme zčásti předem zpracováním pevných plánů pro očekávanou bojovou činnost. Má to dvě základní nevýhody: Činnost je vázána na staré plány, tj. předem zpracovává rozhodnutí a opatření, přičemž není jisté, zda ještě platí v době realizace. Dále pak dlouhodobá práce s nimi zaslepuje a ztěžuje hledat i prosazovat jiné možnosti a řešení.

Při řízení touto metodou je nutné použít velký počet alternativních plánů, rozdělit je na dílčí, které možno v krátké době vyměnit, přepracovat, nebo jednotlivě odvolat.

Pro řízení bojové činnosti PVO platí stejně jako pro řízení jiných činností, že kvalita je dána stupněm rozpracování teorie a schopností velitelů uplatnit je v praxi.

Jak při manuálním způsobu velení, tak i při postupné mechanizaci a automatizaci musí velitel přijmout konečné rozhodnutí na základě vypočítaných podkladů, své zkušenosti a doplňkových úvah, které postihují ty faktory, které není možné početně vyjádřit. Proto v současné době je nutné, aby velitelé a štáby všech stupňů zvládli teorii pravděpodobnosti, matematické statistiky, hromadné obsluhy, některé statě programování, teorie her a další stále se rozvíjející metody operativního výzkumu, které mohou být jediným solidním základem vědecké analýzy velení jako systému i jako činnosti. Bez této analýzy nezabráníme kompetenčním sporům a nedosáhneme nutných zjednodušení tak, aby účinnost velení se neustále nesnižovala, nýbrž aby byla udržena alespoň na uspokojujících hodnotách.