

RACIONALIZACE PRÁCE SPOLEČNÉHO VELITELSKÉHO STANOVISŤE LETECTVA A PROTIVZDUŠNÉ OBRANY

Základním předpokladem úspěšného zavádění, efektivního a účelného využívání všech výsledků, které současná věda a technika poskytují, je neustálé zdokonalování procesu řízení. Proto těmto otázkám věnovalo významné místo jednání XV. a XVI. sjezdu KSČ, jednotlivá zasedání ÚV KSČ a byly v této oblasti stanoveny i náročné úkoly v rozkazech ministra národní obrany na jednotlivé výcvikové roky.

Ve smyslu těchto závěrů a dokumentů byla u vojenského letectva, počínaje výcvikovým rokem 1980—1981, vedle ostatních opatření, hlavní pozornost zaměřena na plnění těchto úkolů:

- zkvalitnit úroveň připravenosti míst velení a naváděcích míst,
- zdokonalit řízení bojové činnosti frontového a vojskového letectva,
- zajistit spolehlivou bezpečnost frontového a vojskového letectva před palbou vlastních prostředků protivzdušné obrany,
- prohloubit taktickou součinnost s útvarů a jednotkami PVOS a vojskem protivzdušné obrany pozemního vojska.

Konzultace, poskytnuté sovětskými vojenskými odborníky, zkušenosti a závěry z řady uskutečněných společných cvičení a nácvičů potvrdily, že splnění uvedených úkolů a celkové zefektivnění možností letectva a PVO pozemního vojska vyžadují:

- uskutečnění změn v organizačních strukturách velení na operačních stupních,

- vytvoření společných míst velení frontového letectva a vojska PVO,
- zabezpečení jednotné radiolokační informace o vzdušné situaci,
- zavedení odpovídajících spojovacích prostředků,
- zasazení prostředků automatizace a výpočetní techniky na všech stupních velení letectva a vojska PVO.

Postupným plněním těchto opatření byla vytvořena společná velitelská stanoviště letectva a PVO (SVS L a PVO) na operačních a taktických stupních velení. Ta umožňují dosáhnout maximální efektivity bojového použití souborů zbraní a techniky, kterými letectvo a PVO disponuje, a plně odpovídá požadavkům kladeným na současné systémy velení. Vytváří reálné podmínky pro plánování a vedení bojové činnosti, organizaci součinnosti, plánování a realizaci všech druhů zabezpečení. Úpravou metodiky práce štábů letectva a PVO došlo ke značnému snížení počtu zpracovávaných dokumentů a zavedením prostředků automatizace a výpočetní techniky k podstatnému zkvalitnění zpracovávaných podkladů pro rozhodnutí velitele.

Komplexní programové zabezpečení a jeho cíle

SVS L a PVO a jeho štáb plní řadu základních úkolů, spojených především s plánováním a účastí letectva a vojska PVO ve frontové (armádní) operaci a mnoho úkolů specifických pro letectvo a PVO.

Činnost štábu letectva a PVO na společném velitelském stanovišti probíhá v každé etapě přípravy, plánování a vedení operace podle jednotné metodiky práce štábu, a to na základě rozboru provozuschopnosti a vazeb jednotlivých plánovacích a řídicích činností štábu, jednotlivých pracovišť, míst velení a řízení podsystemu letectva a PVO. Na základě požadavků, potřeb a možností současné výpočetní techniky zavedené do tohoto podsystemu velení, byl zpracován návrh komplexního programového zabezpečení rozhodujících a časově nejnáročnějších činností štábu letectva a PVO, který je postupně realizován a upřesňován na základě nově vzniklých podmínek, požadavků a potřeb.

Komplexní programové zabezpečení zahrnuje tyto základní skupiny úloh:

- výpočtové kalkulační, které slouží k vykonání operačně taktických počtů (OTÚ),
- informační, které se používají k přenosu a výdeji zpráv, informací, hlášení, nařízení a rozkazů jak uvnitř štábu SVS L a PVO, tj. uvnitř místa velení, tak i mezi jednotlivými místy velení,
- pro sledování průběhu k bezprostřednímu řízení bojové činnosti,
- optimalizační,
- aplikační úlohy banky dat.

Vypracovaný návrh komplexního programového zabezpečení, jeho postupná realizace a praktické využívání úloh štábem sleduje tyto cíle:

- rychlejším a kvalitnějším zpracováním informací a optimalizací přijatých rozhodnutí zvýšit účinnost procesu velení a řízení,
- shromažďováním, přenosem a zpracováním značného množství informací,

ukazatelů a parametrů dosáhnout rychlého variantního řízení různých taktických a operačních situací,

- zvýšit pracovní výkonnost štábů, zabezpečit vyšší efektivnost, pružnost a úplnost zvažování různých vlivů bojové situace,

- oprostít štáb od činností, které se opakují nebo vyžadují pracné úkony a operace, čímž zajistit růst možností jejich tvůrčího přístupu při analýze operačně taktických úkolů a tvorbě podkladů pro rozhodnutí velitele.

Charakteristické rysy programového zabezpečení SVS L a PVO frontu

Současný ozbrojený zápas je charakterizován jako vysoce dynamický. Rychlé změny bojových situací, masové nasazení sil a prostředků, nové zbraně a prostředky hromadného ničení, moderní vysoce výkonná bojová technika apod., to vše jsou podmínky, které způsobují, že čas se stává nejdůležitějším činitelem v rozhodovací činnosti velitele a štábu a zákonitě ovlivňuje kvalitu plnění bojových úkolů.

Zkušenosti ukazují, že jedním z prostředků, jak nepříznivý vliv faktoru času v podmínkách činnosti štábu letectva a PVO vyloučit, je široké uplatnění prostředků automatizačních, přenosové a výpočetní techniky. Tyto spolu s všestranným programovým zabezpečením daného systému velení a řízení již v současné době podstatnou měrou přispívají k přijímání rychlých rozhodnutí a jejich včasnému doručení podřízeným, poskytují přehled o stavu vlastních vojsk a výsledcích bojové činnosti a stávají se jedním z rozhodujících prostředků k vytvoření vysoce efektivního systému velení.

Dosažené výsledky společné činnosti štábu letectva a vojsk PVO na SVS L a PVO potvrzují, že v současné době se tato činnost již bez prvků automatizace velení a výpočetní techniky neobejde, že se staly nedílnou součástí společného velitelského stanoviště.

Byl již vytvořen základní soubor operačně taktických úloh (OTÚ), který zajišťuje rozhodující potřeby štábu letectva a PVO frontu. V převážné míře jsou tyto OTÚ spojeny s rozhodovacím procesem velitele a štábu jak v etapě plánování, tak i řízení (vedení) bojové činnosti. V etapě plánování patří mezi nejdůležitější:

- variantní kvalitativní poměr sil letectva,
- výpočet rozdělení bojového úsilí letectva,
- plánování účasti letectva frontu ve vzdušné operaci,
- plánování hromadného vzletu průzkumného letectva apod.

Na ně navazují další, které rozhodovací proces velitele zabezpečují. Jde zejména o:

- výpočet plánu letištního manévru,
- úlohy využívající digitální model terénu, jež mají široké využití v plánování a zabezpečení bojové činnosti jednotlivých druhů letectva a velmi intenzívně jsou používány štábem PVO ve všech obdobích operace (mezi základní úlohy souboru patří např. vyhodnocování nepřátelské PVO, vlastní PVO, vyhod-

nocení radiolokačního pole, plánování systému spojení, vliv použití rušičů apod.),

— soubor úloh týlového a technického zabezpečení bojové činnosti, které např. zahrnují plán zabezpečení letectva leteckou municí a LPH, plán zdravotnického zabezpečení, plán zabezpečení LTM, výpočet předpokládaných ztrát a oprav techniky aj.

Rozhodující vliv na práci štábu SVS L a PVO i na způsoby dalšího postupu řešení OTÚ znamenalo zasazení převozného minipočítače MOMI-2 do sestavy prostředků SVS L a PVO a zabudování terminálových pracovišť ve velitelsko-štábních vozidlech. Rozvoj nastal při přípravě rozsáhlého souboru informačních úloh sdružených pod banku formalizované bojové dokumentace a rovněž v přenosu informací dat, zpráv, výsledků řešení v místní terminálové síti, tj. uvnitř velitelského stanoviště mezi jednotlivými místy velení.

Převodem OTÚ a jejich realizací na terminálových pracovištích postupně vznikly zcela nové charakteristické požadavky.

Projevily se především u úloh rozhodovacího procesu velitele a štábu, se kterými bylo nutné v další projektové činnosti počítat.

Jde především o tyto požadavky a zákonitosti:

- řešit problematiku optimalizace a variantnosti,
- spojovat operační a taktickou rovinu problémů,
- využívat modelového pojetí zpracování údajů,
- tvořit úlohy v přísně dialogovém režimu zpracování,
- přistoupit k řešení řízení zpracování úlohy z více terminálů,
- přistupovat k ujasnění problematiky komplexním přístupem, tj. za účasti více odborností,
- využívat tabelizovaných veličin,
- hledat úzkou návaznost jednotlivých OTÚ,
- řešit úkoly, jejichž náplň je řízena zdrojem reálného času počítače,
- vzájemně ovlivňovat technické a programátorské řešení,
- nalézt volbu zobrazení výsledků včetně jejich grafického výstupu,
- tvořit stavebnicové struktury programů s co nejmenší závislostí na konstantních veličinách.

Uplatnění těchto požadavků a zákonitostí se týká především řady úloh, které postihují etapu plánování bojové činnosti. Vycházejí ze zámyslu velitele a mají zpravidla zabezpečit optimální a současně variantní odpovědi. Tento na první pohled protikladný požadavek je založen na využití různých množin optimalizačních kritérií. Tím dosáhneme snížení počtu variant řešení, což usnadní orientaci velitele a štábu.

Představitelem uvedeného typu úlohy je např. „Plánování účasti letectva frontu v hromadném úderu“, které poskytuje dvě varianty řešení. V prvním případě jsou výsledky optimalizovány v závislosti na délce trati letu k cíli, ve druhém na efektivním využití výzbroje letounu. Úloha současně navrhne tratě letů, počty jednotlivých úderných skupin a grafikon jejich průletu předem stanovenými body.

V posledním období štáb letectva i PVO aktivně využívá úlohy, které jsou založeny na principu modelování podle průběžně zaváděných požadavků velitelů a štábu prostřednictvím terminálu, v dialogovém režimu. Tím, že uživatel může volit vstupní veličiny na základě průběžně řešených a zobrazovaných výsledků, stává se i spoluvůrcem zpracování úlohy.

V etapě řízení bojové činnosti letectva a PVO frontu je kladen na výpočet úloh především požadavek rychlého zpracování a dodání výsledků. Proto jsou úlohy sestavovány tak, aby v maximální možné míře využívaly předem zpracované kalkulační propočty uspořádané ve tvaru matice, ze které jsou podle daných kritérií vybírány potřebné hodnoty. Představitelem tohoto typu úloh je např. úloha vyhodnocování účinků jaderných úderů nepřítele na letectvo frontu a určení doby obnovy jeho bojeschopnosti. Výsledky poskytují veliteli okamžitý přehled o situaci na jednotlivých letištích a současně tvoří vstupní podklady pro zpracování navazujících OTÚ k plánování bojové činnosti.

Jak již bylo uvedeno, v dynamice činnosti a vysoké manévrovosti letectva je rozhodující faktor reálného času. Po zhodnocení dosud získaných zkušeností a na základě potřeb štábu byl zpracován, schválen a je postupně realizován rozsáhlý soubor úloh. Tyto svým průběhem a zobrazovanými výsledky prakticky umožňují veliteli a štábu sledovat, přímo řídit a ovlivňovat jak bojovou činnost letectva jako celku, tak i jeho jednotlivých druhů. Jejich univerzálnost zajišťuje využití i na ostatních velitelských stanovištích letectva.

Z dosud vytvořených a prakticky štáby ověřených OTÚ lze uvést úlohu, která umožňuje přehled o bojové činnosti stíhacího letectva frontu a PVOS při odrážení hromadného úderu nepřítele, dále pak úlohu, jež řeší a zobrazuje průběh účasti letectva frontu v hromadném (jaderném) úderu frontu a další.

Základem tohoto typu úloh je modelování činnosti skupin letounů s možností přímého vstupu a zavedení korigujících údajů do průběhu dané činnosti v kterémkoli čase. Kromě toho úlohy postupně sledují a poskytují údaje o pozemní a vzdušné situaci daného druhu letectva včetně údajů o čerpání bojového úsilí v reálném čase.

Všestrannost a univerzálnost těchto úloh, názornost výsledků v podobě zobrazení průběhu činnosti a rozhodujících číselných údajů na obrazovkách terminálů si vyžádala rozšíření přenosu výsledků pomocí průmyslové televize na všechna rozhodující pracoviště SVS L a PVO. Přitom je využívána výhoda odděleného zadání vstupních a řídicích údajů velitelem z jednoho pracoviště a široké použití výsledků štábem, který je zapojen v síti přenosu dat.

Významné místo při zvyšování podílu výpočetní techniky v racionalizaci plánovacích a řídicích činností štábů na SVS L a PVO zaujímá dosud provozovaná a v současné době inovovaná společná banka dat letectva a vojska PVO s přepracováním a postupně zaváděným rozsáhlým komplexem jejích aplikačních programů.

Přestavba dosavadní banky dat a její modulární databázová struktura zabezpečí podstatně rychlejší a pružnější práci. Její napojení na další dílčí datové báze a vševojskovou banku dat podstatně rozšíří možnosti využití jak na SVS L a PVO, tak i ve prospěch dalších podsystémů velení.

Hlavní směry rozvoje polního systému velení a řízení letectva a PVO

Rídící pracovní komise pro ASVRL u MNO/VL projednala a schválila tyto hlavní směry dalšího rozvoje polního systému velení a řízení letectva a PVO na léta 1986—1990:

- předpokládat zvýšené úsilí a intenzitu při řešení především komplexu informačních úloh a pokračovat v rozšiřování operačně taktických úloh,

- účelně a cílevědomě využívat zkušeností a poznatků ze společných štáb-ních nácviků a cvičení v inovaci a rozšiřování programového díla pro zabezpečení velení letectvu a vojsku PVO, činnosti štábů v jejich plánovacím a rozhodovacím procesu a jejich všestranné informovanosti,

- pružně reagovat na měnící se podmínky vedení a organizování bojové činnosti a rostoucí potřeby štábů,

- pozornost projektových kapacit zaměřit především na modelování bojové činnosti frontového letectva v útočné operaci frontu, navržení a postupné řešení komplexu programů pro zabezpečení plánování a řízení bojové činnosti vojskového letectva a vojska PVO, automatizované vedení operativní evidence a vyhodnocování spotřeby materiálu v jednotlivých materiálových třídách v průběhu vedení bojové činnosti frontového letectva, řešení systému plánování oprav bojové techniky v průběhu bojové činnosti frontového letectva, vytvoření společné banky dat pro potřeby SVS L a PVO, stíhacího letectva PVOS (zabezpečit její vazbu na vševojskovou banku dat a ostatních podsystémů velení), zahájení zpracování programového zabezpečení plánovací a rozhodovací činnosti leteckých svazků a útvarů, postupné řešení a realizaci programového zabezpečení systému řízení bojové činnosti letectva a vojska PVO terminálovým přístupem a poskytování výsledků řešení úloh i informací pomocí zobrazovacího zařízení a na řešení jednotlivých stupňů zaujímání bojové pohotovosti letectva pomocí aplikačních programů banky dat letectva.



V článku nebylo možné postihnout celou problematiku využívání výpočetní techniky v racionalizaci plánování a řídicí činnosti štábu na SVS L a PVO. Proto jsme se zaměřili jen na ty oblasti, které jsou rozhodující, a ukázali na nové podmínky, jež způsob využívání techniky významně ovlivňují. Naznačili jsme ty prvky tvorby automatizovaného podsystému velení, které napomáhají ke zvýšení účinnosti velení, jeho kvality a optimálnosti, úsporám času i lidských sil.