

Mechanizace a automatizace velení prostředků PVO

Mohutný rozmach letectva v druhé světové válce zapojil do řešení problémů protivzdušné obrany i takové osobnosti, jako byl zakladatel kybernetiky matematik Norbert WIENER. Zabýval se otázkami radiolokačního průzkumu v systému protivzdušné obrany a technickými problémy spjatými s teoretickým výzkumem v oblasti přenosové techniky a využití analogových počítačích strojů v systému řízení palby protiletadlového dělostřelectva. Již tehdy rychlost letounů a složitost úlohy střetnutí vyvolaly nezbytnost strojového řešení daných problémů.

V období po roce 1945 pokračuje technický rozmach letectva rychleji vpřed. Soudobé letouny jsou dokonale vybaveny technickými prostředky k plnění obtížných úkolů bez ohledu na různorodost podmínek válčišť, ročního a denního období.

Naproti tomu technický vývoj protivzdušné obrany především v otázkách předávání informací, se při srovnání s rozmachem letectva poněkud opozdil. Projevuje se to především na toku informací o vzdušném nepříteli, což je problém hlavní a podstatný. Je zatím řešen bez využití mechanizace nebo automatizace, takže je závislý pouze na práci „obsluhy — člověka“, který může velmi těžko soutěžit v rychlosti a přesnosti s nejmodernější technikou letectva pravděpodobného protivníka.

Proto také vojenská protivzdušná obrana je schopna jen s krajním vypětím sil vést úspěšný boj se vzdušným protivníkem.

Současný stav a možnosti velení prostředků POV

Boj se vzdušným protivníkem u vševojskových svazků a svazů vedou:

- útvary protiletadlového dělostřelectva, tj. plo, plp, plb,
- vševojskové útvary střelbou z ručních zbraní na nízkoleťící cíle,
- tankové jednotky vyzbrojené pl kulomety 12,7 mm DŠK proti nízkoleťícím cílům.

Základem úspěšného boje se vzdušným nepřítelem je včasné jeho zjištění, rozpoznání a uvědomění jednotek o něm.

Vojenská protivzdušná obrana může tyto informace získat v zásadě ze dvou zdrojů zpráv:

a) V počátečním období válečného konfliktu ze sítě uvědomování PVOS. V tomto období vedení bojové činnosti na vlastním státním území využíváme informace sítě uvědomování protivzdušné obrany státu. Odposlouchávají je všechny orgány velení protivzdušné obrany, to je VS plo, plp, plb, VS NPOV svazku i svazů. Časové zpoždění těchto informací je maximálně 2 minuty, což při rychlosti nepřátelských letounů 250 m/vt odpovídá 30 km. Zjistíme-li letouny protivníka radiotechnickými prostředky rozmístěnými podél státní hranice na vzdálenost minimálně 100 km, je dostatek času k včasnému zahájení boje prostředků protivzdušné obrany. Potíže však nastávají, použije-li protivník takticky přiletu v malých výškách. Pokud bude přilet kolem výšky 500 m, sníží se délka zjištění o 50 %

a bude-li pod 500 m, je pro nás prakticky nezjistitelný. Ani použití vlastních průzkumných prostředků vojenské protivzdušné obrany situaci podstatně nelepší.

b) V průběhu války mimo vlastní státní území ze sítě uvědomování frontu nebo armády. Jakmile vševojenské svazy opustí při bojové činnosti vlastní státní území, musí zajistit průzkum a uvědomování o vzdušném nepříteli vlastními prostředky, to je rtpr armády nebo frontu.

Tyto sítě uvědomování pak zabezpečují informovanost štábů jednotek protivzdušné obrany a vševojenských útvarů, které slouží k všeobecné informaci. Na základě těchto informací organizují pak štáby útvarů protivzdušné obrany svůj vlastní průzkum, orientovaný již na potřeby jednotlivých útvarů. U vševojenských svazků a svazů je pak nutné postarat se cestou vlastních velitelských sítí uvědomování o předání těchto informací všem ostatním útvarům.

Obrázky 1 a 2 nám mají dát alespoň představu o problematice cesty informace od jejího vzniku až do příchodu k vykonavateli. Vysvětlí z nich, kolika stupni velení a především přes kolik „osob — obsluh“ informace prochází a kolik času zbývá vykonavatelům k zahájení včasného boje. Tyto možnosti však odpovídají za nejvýhodnějších podmínek pro celou činnost.

Musíme však počítat s tím, že:

— vzdušný nepřítel nebude zjištěn na maximálních dálkách dosahu radiolokátorů,

— nepřítel bude využívat taktiky příletu v malých výškách,

— naše průzkumné prostředky nebudou na nejlepších stanovištích, což jim sníží dosahy a technické parametry,

— nepřítel bude rušit naše radiolokátory a rádiové stanice,

— naše štáby a obsluhy nebudou vždy výtečně sladěny, bude docházet ke zpoždění a chybám,

— práce štábů a obsluh bude ztížena i použitím prostředků PCHOJ.

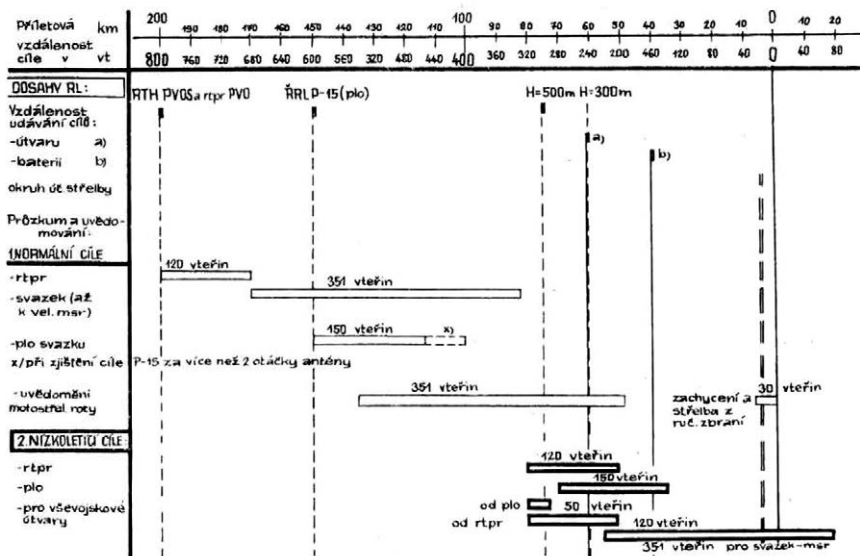
Z obrázku 1 je patrné, jak za těchto okolností se zkracuje doba pro přípravu jednotek protivzdušné obrany k zahájení boje.

Předcházející rozbor nám dostatečně odhaluje základní příčiny a problémy vojenské protivzdušné obrany a jejího velení. Jsou to:

1. Technické vybavení útvarů protivzdušné obrany s důrazem na radiolokační techniku a její možnosti.

2. Organizace, technické možnosti a způsob uvědomování jednotek protivzdušné obrany a ostatních útvarů všech druhů zbraní o vzdušném nebezpečí.

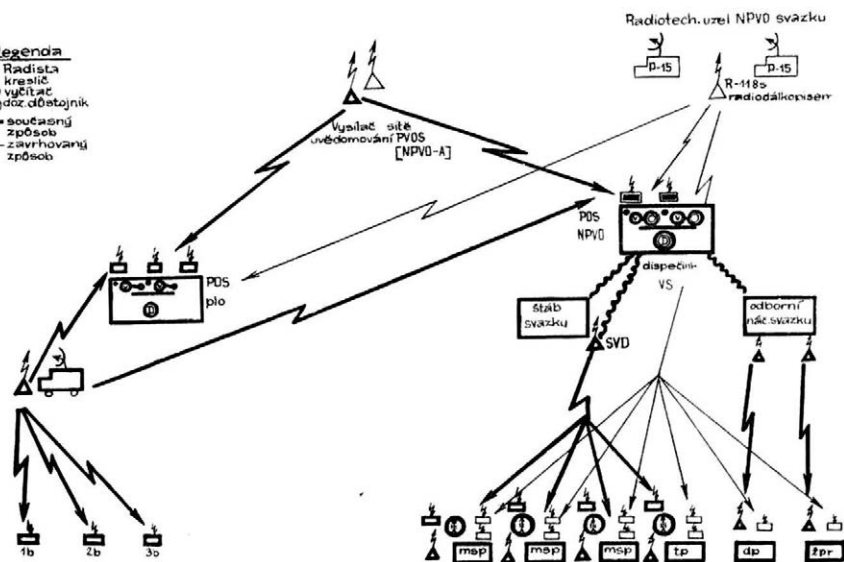
3. Současné technické vybavení, taktika bojové činnosti a stupeň vycvičenosti pravděpodobného nepřítel.



Obr. 1

legenda

- Radiista
- o kreslič
- ⊙ vyčítáč
- ⊙ voz. důstojník
- současný způsob
- zahrňovaný způsob



Obr. 2: Průběh informace u vševojskového svazku

Tato příčina (ad 3) je určující. Nemůžeme ji ovlivnit, ale musíme ji soustavně studovat a podle ní řešit především technické zabezpečení vojskové protivzdušné obrany takovými prostředky, které nám plně zabezpečí úspěšný boj s pravděpodobným nepřítelem.

V zásadě jde o nutnost rozhodnout organizaci uvědomování s přihlédnutím na potřeby útvarů protivzdušné obrany a ostatních útvarů s potřebným technickým perspektivním předstihem. Na tomto základě pak přistoupit k systematickému budování těchto systémů s tím co můžeme organizačně a materiálově řešit ihned (do 1 roku) a co řešit postupným technickým zlepšováním v budoucnu.

Ihned můžeme řešit tyto otázky:

- organizaci průzkumu a uvědomování v počátečním období války a za bojové činnosti po opuštění státního území,
- organizaci jednotek protivzdušné obrany u vševojskových svazků a průzkum a uvědomování útvarů svazku,
- využití dostupné techniky k vybavení jednotek protivzdušné obrany (např. AVK-1, radiodálnopisy, stanice R-118, dekódovače, zařízení k převodu grafických textů do číslkových, směrové stanice),
- předávání souřadnic cílů ujednotit do jednoho systému,

— vyřešit průzkum na stupni útvaru protivzdušné obrany.

Z technických problémů, jejichž řešení si vyžádá určitý čas, uvádím:

Zlepšit parametry radiolokátorů s důrazem na snížení vlivu terénu na dosah radiolokátoru, spodní hranice výšky zjišťovaného cíle na 100 m se současným zvětšením dosahu bez ohledu na terénní podmínky, rozměrů a váhy radiolokátorů (využití tranzistorů, tištěných spojů, integrovaných obvodů apod.) a zvýšení odolnosti přístrojů proti mechanickým poruchám.

Vyřešit přenosovou techniku tak, aby informace o cíli byly předávány automaticky.

U stanic R-118 s radiodálnopisem dosáhnout, aby zpráva nebyla uváděna na dálnopisný pásek, ale šla v otevřené řeči do sluchátek (např. pro kresliče plánů).

V organizaci průzkumu a uvědomování na stupni svazu a svazku dosáhnout zrychlení průběhu informací (viz obr. 2), případně dalšími možnostmi, jako:

- zavedením rádiových stanic R-118 s radiodálnopisy,
- využitím výkonných obrazovek radiolokátorů apod.

U vševojskových svazků pak organizovat vlastní síť uvědomování podle nové

organizace a s využitím prostředků radio-technického uzlu. Odposlech této sítě uskutečňovat u svazku na VS pl útvaru, štábech msp, tp, dp, žpr a TVS svazku, případně dalších. U msp a tp organizovat odposlech i u pl baterií těchto útvarů.

Informace předávat pouze jedním systémem souřadnic — čtvercovou sítí PVO i u radiolokátorů. K tomu upravit přehledové obrazovky řídicích radiolokátorů tak, aby s přepínáním dosahu radiolokátoru byla vyřešena i světelná síť PVO (základní čtverce) v příslušném rozsahu. Toto zařízení však musí zároveň umožňovat vertikální a horizontální posun sítě o hodnotu malého čtverce sítě PVO (využitím principu vychylování počátku časové osy).

Při tomto řešení u pl útvaru svazku odposlouchávat síť uvědomování náčelníka PVO svazku. Vlastním řídicím radiolokátorem organizovat průzkum na přímé potřeby a řízení palby pl útvaru. Tuto síť odposlouchávat na VS pl útvaru a VS jednotlivých baterií.

Velitel pl útvaru bude velitelům baterií pouze upřesňovat, které cíle bude každá baterie postřelovat.

Tyto úvahy nevyčerpávají všechny možnosti, mají být pouze náznakem, jakou cestou se ubírat při řešení tohoto problému. V těchto otázkách mohou mít hlavní slovo především techničtí odborníci.

Při řešení záležitostí státu dělníků a rolníků je nutné dodržovat zásadu kolektivního řízení. Ale jakékoli přehánění zásady kolektivního řízení, jakékoli přeměňování kolektivních orgánů ve žvanírny je obrovským zlem a tomuto zlu je nutné stůj co stůj co nejrychleji učinit konec a nezastavovat se přitom před ničím. Zásada kolektivního řízení nesmí překročit absolutně nezbytné minimum ani pokud jde o počet členů kolektivních orgánů, ani pokud jde o praktické řízení práce, zabraňování dlouhým řečem, o co nejrychlejší výměnu názorů, které se musí omezit na podání zprávy a na přesné praktické návrhy.

