

Přímý průzkum ve prospěch palby RVD

Přímý průzkum objektů, plánovaných k ničení operačními a organizačně taktickými raketovými prostředky RVD, organizují orgány zabezpečení palby na štábech RVD odpovídajícího stupně velení (frontu, armády). Vzhledem k druhu a charakteru těchto objektů uskutečňují jej ve velké většině případů jednotky průzkumného letectva ze sestavy letecké armády. Část úsilí tohoto letectva je rozhodnutím velitele frontu a bojovým nařízením velitele letecké armády vyčleněno ve prospěch RVD. Úsilí je vyjádřeno počtem vzletů na jednotlivé dny a úkoly operace (boje) a navíc je štábu RVD upřesněno umístění letišť, údaje o styčných orgánech průzkumného letectva, přicházejících na štáby RVD a spojovací údaje, potřebné ke spolupráci.

Otázky konkrétního využití přidělené hodnoty úsilí průzkumného letectva ve prospěch RVD řeší štáb RVD. Předpokládané úkoly jsou obsaženy v „Plánu dělostřeleckého průzkumu“, zpracovávaného na dobu trvání operace. Uvádí se v něm rozdělení vzletů podle objektů a úkolů operace, přidělení vzletů podřízeným štábům, použití průzkumných prostředků v noci, popř. zvláštnosti v použití určitých typů letounů.

V článku se zaměřím na otázky přenosu informací o objektu přímého průzkumu přímo do prostoru jeho rozmístění a na problémy zvýšení hodnověrnosti údajů o objektu po přímém průzkumu.

Přenos informací z prostoru rozmístění objektů

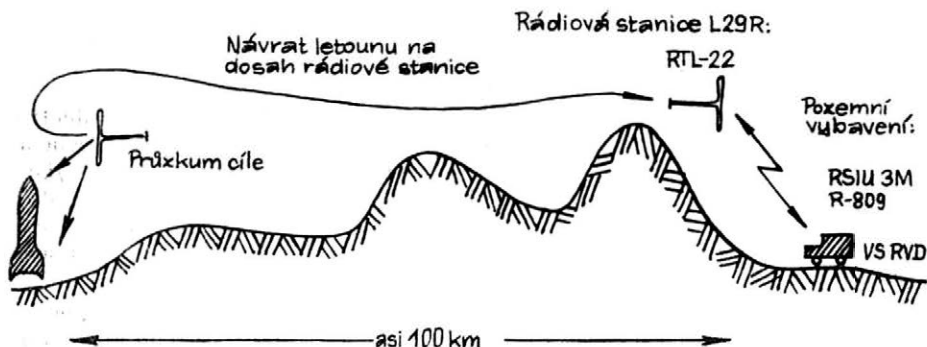
K přímému průzkumu cílů operačních a operačně taktických prostředků RVD se v naší armádě používají letouny např. typu L-29R příp. Mig.21R, jejichž vyhazení spojovacími prostředky přináší pro řízení palby RVD na pohyblivé a pohybující se cíle některé těžkosti. Palba na tyto druhy cílů vyžaduje totiž zkrátit dobu mezi zjištěním cíle do uskutečnění úderu na minimum.

Za současného stavu jsou dvě možnosti předání informací osádkou průzkumného letounu. První z nich, cestou štábu letecké armády a vševojskového štábu, je příliš zdlouhavá a nesplňuje požadavek řízení palby RVD — cíl může za dobu přenosu informace změnit polohu a pravděpodobnost jeho zachycení úderem význačně poklesne.

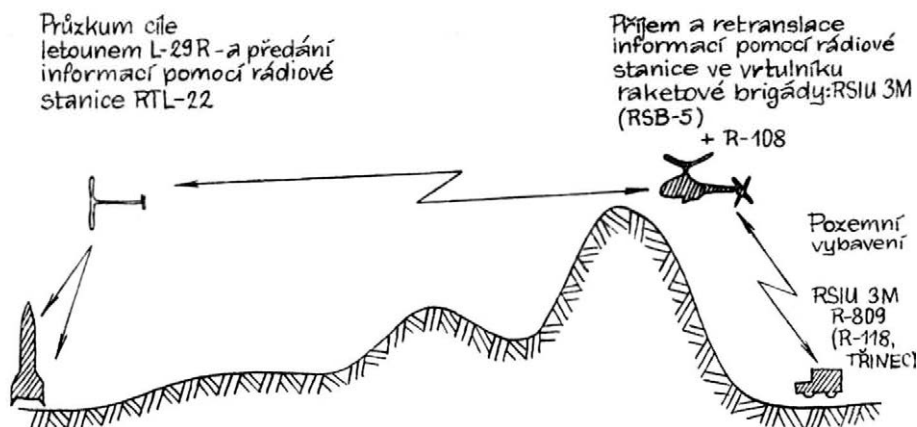
Proto v praxi předává letoun údaje do štábu RVD přes styčnou skupinu LA. Doba na přenos je kratší, avšak ani tento způsob není pro raketové vojsko bez problémů.

Spojení mezi letounem, plnícím úkol přímého průzkumu ve prospěch RVD a štábem RVD (přesněji se styčnou skupinou) se uskutečňuje pomocí VKV stanice. Spojovací technika letounu vyžaduje k navázání spojení, aby mezi vysílajícím a přijímajícím byly podmínky přímé viditelnosti, tedy aby se nevyskytovaly pevné překážky (zejména terénní). Předpokládáme-li však, že přímý průzkum se s ohledem na PVO protivníka uskutečňuje v přízemních výškách (okolo 500 m), není přenos údajů o cíli z prostoru jeho rozmístění přímo do štábu RVD možný (viz obr. 1). Za spolehlivý způsob nutno dnes považovat jedině předání informací až po návratu letounu, tzn. po dosažení vzdálenosti 20–50 km k přijímací stanici.

Podle obr. 1 lze propočítat časovou ztrátu, vznikající potřebou překonat vzdálenost asi 100 km od cíle na dosah stanice. Pro letoun L-29R činí asi 14 minut.



Obr. 1



Obr. 2

Půjde-li o pohyblivý cíl, zejména o prostředek jaderného napadení, může tato ztráta mít vážné důsledky pro zachycení objektu na místě zjištění.

Jednou z reálných možností, jak předat informace o objektu do štábu RVD, příp. až do štábu palebného útvaru nebo jednotky, je organizovat přímo v **palebném systému RVD** retranslační spojení pomocí vrtulníků (viz obr. 2) raketové brigády.

Takový způsob by byl aktuální v případě průzkumu důležitého pohyblivého cíle. Vrtulník se spojovacími prostředky k zachycení zprávy z průzkumného letounu a předání do štábu RVD se na rozkaz štábu RVD (příp. štábu palebného útvaru) vznese do výšky, umožňující korespondenci jak s letounem tak s pozemním štábem a přijme hlášení letce. Půjde-li o automatické zprostředkování, pak zprávu přijme přímo štáb RVD.

K organizaci takového přenosu informací je důležité, že palebný systém RVD je schopen jej zabezpečit svými organickými prostředky a silami (vrtulníkové roje raketových brigád). Při tomto může využít zkušeností jiných druhů vojsk (letectva, spojovacího vojska).

Zvýšení hodnověrnosti údajů o objektu úderu

Problém přímého průzkumu může být chápán také jako problém zvýšení hodnověrnosti informací o objektu úderu.

Zprávy vševojskových zpravodajských prostředků nemají vždy požadovanou hodnověrnost, a to i v případě, že obsahují souřadnice, a tak se nemohou stát vhodnými podklady pro palbu, nemá-li být riziko úderu do prázdná neúměrně vysoké.

Hodnověrnost zpráv závisí na druhu použitého prostředku průzkumu, na době získání a využití, na způsobu získání a zpracování informace. Nejvyšší hodnověrností se vyznačují zprávy, získané bezprostředním pozorováním a předané okamžitě po jejich získání, jako je tomu např. u průzkumných skupin nebo hlídek. Obdobnou hodnotu může mít kvalitní letecký snímek po dobrém vyhodnocení a rychlém předání informací.

Avšak v současné době se používají zpravidla další technické prostředky průzkumu s informacemi získanými zprostředkovaně a na větší dálku. Tak vzniká možnost nepřesného určení vlastností objektu, jeho polohy a činnosti, nebo dojde dokonce k omylu. Pozorovatel může být ovlivněn působením klamných zařízení, zastíráním nebo maskováním.

Objekt palby jaderných raketových prostředků RVD je tedy nutné prověřovat, pokud možno několikrát a různými prostředky.

Protože většina podkladů pro údery operačních a operačně taktických raket pochází od vzdušného průzkumu, považují za správné používat k práci s hodnověrností zpráv ve štábech RVD podklady a zásady, jimiž se řídí průzkumné letectvo, které však jsou v souladu se zásadami, uznávanými při vyhodnocování všech informací.

K základní zásadě patří, že stupeň hodnověrnosti se odvozuje od stupňů spolehlivosti zdroje zpráv, které se k potřebě dalšího zpracování (zejména strojového) ohodnocují kvalitativně takto:

1. zvláště spolehlivé	— 0,75
2. spolehlivé	— 0,5
3. méně spolehlivé	— 0,3
4. nespolehlivé	— 0,2

Hodnověrnost zpráv je pak dána počtem a stupněm spolehlivosti původních zdrojů zpráv nebo stanovena jako zjištěná hodnověrnost a stupeň spolehlivosti zdroje nové zprávy.

Stupně hodnověrnosti je domluveno určovat takto:

1. věrohodné	— 0,75 — 1
2. pravděpodobné	— 0,5 — 0,74
3. pochybné	— 0,2 — 0,49
4. klamné	— 0 — 0,19

Vydeme-li z uvedených zásad, pak přímým průzkumem, který je v podstatě prověřováním a doplňováním dříve získaných zpráv, dostáváme novou hodnověrnost podle vzorce

$$H = h + s - H \cdot s, \text{ kde}$$

H = nový stupeň hodnověrnosti zprávy,

h = dosavadní stupeň hodnověrnosti zprávy,

s = stupeň spolehlivosti zdroje nové zprávy.

Příklad:

Vzdušný fotografický průzkum zjistil příznaky přítomnosti baterie operačních raket v základním postavení, hodnověrnost zprávy — 0,5. Při přímém průzkumu prostředky vzdušného průzkumu (vizuální průzkum) byla zpráva potvrzena a získány souřadnice baterie. Údaje předala osádka letounu přímo ze vzduchu do štábu RVD, hodnověrnost této zprávy — 0,3.

Nový stupeň hodnověrnosti, prozatím bez údajů z leteckého snímku, který byl pořízen, je tento:

$$H_1 = (0,5 + 0,3 - 0,5 \cdot 0,3)$$

$$H_1 = 0,65$$

Po přistání letounu, předání a vyhodnocení leteckého snímku, může být stanoven nový stupeň hodnověrnosti:

$$H_2 = (0,65 + 0,5 - 0,65 \cdot 0,5)$$

$$H_2 = 0,825$$

Stupeň hodnověrnosti zprávy nemůže platit stále. Klesá s jejím stárnutím. Nezískáme-li čerstvé zprávy o objektu, pak stupeň hodnověrnosti jeho souřadnic, charakteru činnosti, stupně připravenosti apod. klesá o jeden stupeň po uplynutí doby, za kterou podle známých zásad o činnosti objektu lze předpokládat změnu uvedených vlastností nebo polohy. Uplyne-li dvojnásobná doba pro předpokládané změny, sníží se hodnověrnost o dva stupně.

Štáb RVD věnuje velkou pozornost zejména dodávaným souřadnicím cíle. Zatímco u letectva může být v některých případech vyslán nosič jaderné pumy k úderu na objekt, jehož poloha není zcela přesně známa a předpokládá se, že osádka ji upřesní, úder raketovými prostředky RVD bez určení přesné polohy cíle není možný. Při přímém průzkumu však jen zřídka dojde k tomu, že nově získané souřadnice budou totožné s dřívějšími. Nesoulad může být způsoben

- různými zdroji zpráv s různou přesností určení,
- změnou polohy cíle,
- různými stupni spolehlivosti zdrojů, nebo
- jde o plošný cíl a souřadnice se mohou rozcházet o rozměry objektu.

Vyhovující (ověřené) souřadnice proto mohou být nejen ty, které souhlasí, ale i s odchylkou přesnosti zdrojů (za předpokladu, že rozdíl mezi dvěma zprávami je menší než doba, kterou objekt potřebuje ke změně svého stanoviště) nebo v rozmezí rozměrů plošného objektu. Při totožných souřadnicích se zvyšuje stupeň hodnověrnosti, nejsou-li totožné, ale v rozmezí přesnosti zdrojů, bereme v úvahu souřadnice přesnějšího zdroje.

Může nastat případ, že přímý průzkum přinese údaje zcela protikladné a nesouhlasící s dříve získanými informacemi. Taková situace nastane při nedostatečné hodnověrnosti starých nebo nových zpráv, nebo po změnách v prostoru cíle. Proto vždy porovnáváme dobu mezi zjištěnými s dobou nutnou ke změně. Nemohlo-li dojít ke změně, pak příčinou nesouhlasu je nedostatečná věrohodnost jedné ze zpráv a nový stupeň hodnověrnosti se vypočítá podle vzorce

$$H = \frac{h \cdot s_n}{1 - (1 - h) \cdot (1 + h)},$$

kde s_n = stupeň spolehlivosti zdroje nové zprávy,

h = stupeň hodnověrnosti staré zprávy.

* * *

Uvedl jsem některé názory na zlepšení práce při organizaci a vyhodnocování výsledků přímého výzkumu, hlavní okolnosti a zásady, které je nutné brát v úvahu při posuzování údajů přímého průzkumu prostředky vzdušného průzkumu.

Pro štáby RVD, plánující úder operacními a operačně taktickými raketami, můžeme z toho vyvodit tyto závěry:

- uskutečnění úderu bez přímého průzkumu, na základě jedné zprávy, příp. aniž bychom vzali v úvahu všechny dosud získané informace o objektu úderu, je riskantní;
- je účelné, aby přímý průzkum byl vyslán až po získání určitých informací o objektu a hodnověrnost po jeho uskutečnění dosáhne stupně 0,75—1;
- hlášení průzkumného prostředku, nasazeného k přímému průzkumu, musí přijít co nejrychleji, jinak i zpráva od zvlášť spolehlivého prostředku ztratí svou věrohodnost;
- pokud informace o objektu přicházejí cestou střediska vševojskového průzkumu, měly by obsahovat též stupeň hodnověrnosti;
- organizace přímého průzkumu ve prospěch palby RVD musí být co nejjednodušší, aby reakční doba (od výzvy k vzletu po předání hlášení) byla co nejkratší a prodlužovala proces řízení palby RVD co nejméně;
- štáby RVD nevyčerpaly ještě všechny možnosti ke zkrácení procesu řízení palby, do kterého bezesporu přímý průzkum ve prospěch RVD patří.