

VYUŽITÍ PRŮZKUMU VE PROSPĚCH PRŮZKUMNÝCH A PALEBNÝCH I ÚDERNÝCH KOMPLETŮ

Význam řešení otázek průzkumu, zejména požadavků na zvyšování jeho výslednosti, bezprostředního propojení sil a prostředků průzkumu s palebnými a údernými prostředky, jakož i zkrácení doby mezi zjištěním objektů (cílů) a jejich ničením, zejména v současné době, dosáhl značné aktuálnosti.

Tato vychází ze dvou základních skutečností:

- z dosaženého stupně vývoje, zavádění a předpokládaného použití nových průzkumných a palebných prostředků v armádách NATO,

- z vyšších požadavků na účinnost a efektivnost palebného ničení především objektů 1. pořadí vlastními prostředky k dezorganizaci systému velení vojskům, zbraním a znemožnění vedení palebných úderů nepřítele.

Jedna z možností jak zvýšit účinnost palebného ničení nepřítele spočívá ve sjednocení průzkumných a palebných jedno-

tek, a to vytvářením průzkumných a palebných i úderných kompletů. Vysoké účinnosti paleb a úderů těchto kompletů lze dosáhnout vhodným organizačním členěním soudobých prostředků velení, průzkumu, palby a jejich vzájemným propojením, které umožňuje rychlý přenos informací a řízení palebné činnosti.

Průzkumný a palebný komplet (PzPK) se podle Bojového řádu pozemního vojska může vytvářet v sestavě armádní dělostřelecké (raketometné) skupiny a také v divizní dělostřelecké skupině.

Do průzkumných a palebných kompletů se zpravidla zařazují takové prostředky, které jsou schopny zjišťovat a rychle určovat souřadnice stanovených cílů s požadovanou přesností, ale také spolupracovat při vedení palby na ně. Jsou to pilotované letecké prostředky (dělostřelecký průzkumný vrtulník, motorový závěsný kluzák), bezpilotní prostředky, výsuvné prostředky (výsuvné stožáry s průzkumnými kontejnery S 25 M-P, MP-16), radioloká-

tory (SNAR, ARSOM), prostředky zvukoměrného průzkumu (zvukoměrny soupravy PZK-SČZ-6M a AZK-5) a dělostřelecké pohyblivé pozorovatelné (na OT-65, PRP-4 NARD) zařazené do vojenského průzkumu nebo vyslané samostatně do hloubky bojové sestavy nepřítele jako dělostřelecké průzkumné hlídky. Kromě toho lze využít prostředky pro odposlech zpráv vzdušného průzkumu (rádiové stanice R 809 M2, R 870 M) hlášených z paluby průzkumných letounů.

Základem úspěchu v rychlém získání potřebných podkladů pro palebnou činnost PZPK je centralizované a vyhodnocování činnosti všech průzkumných prostředků začleněných do kompletu k včasnému získávání, shromažďování a vyhodnocování průzkumných údajů a jejich neprodlené předání palebným jednotkám a veliteli PZPK. K řešení tohoto úkolu se vytváří místo řízení dělostřeleckého průzkumu (MRDPz), jehož činnost řídí a organizuje náčelník průzkumu PZPK. Ten uskutečňuje součinnost s řídícím stanovištěm průzkumu zpravodajského náčelníka svazku (útvary), v jehož prospěch PZPK působí, a s nadřízeným štábem RVD k získání dalších průzkumných údajů.

Bojové možnosti a účinnost PZPK jsou mimo jiné závislé na možnostech a kvalitě průzkumných prostředků, které jsou charakterizovány:

- počtem a kvalitou průzkumných prostředků,
- hodinovým výkonem průzkumných prostředků,
- přesností a rychlostí určení souřadnic objektů (cíle),
- šířkou a hloubkou průzkumu,
- dobou přenosu průzkumných údajů od průzkumných orgánů a prostředků průzkumu k prostředkům ničení.

Možnosti sil a prostředků dělostřeleckého průzkumu, působících ve prospěch PZPK, jsou v **tabulce**. Každý průzkumný prostředek je schopen dosahovat uvedených možností za optimálních podmínek. Průzkumné prostředky pod pořadovým číslem 5 až 8 jsou schopny pracovat za všech povětrnostních podmínek a viditelnosti (ve dne, v noci, mlze apod.), ostatní (se současným vybavením) jen ve dne, nebo v noci s osvětlením prostoru průzkumu. Všechny jsou schopny kontrolovat a opravovat palbu dělostřelectva. Zasazením těchto sil a prostředků průzkumu lze dosáhnout šířky průzkumu 12–15 km a hloubky do prostorů palebných postavení taktických prostředků jaderného napadení a dělostřelectva nepřítele.

Přenos průzkumných údajů a velení v průzkumném a palebném kompletu závisí na vhodném využití spojovacích prostředků, jimiž jsou jednotky kompletu vybaveny. Zvláštností, charakterizující potřebu podstatného zkrácení systému předávání průzkumných údajů a velení, je požadavek přímého nebo retranslovaného spojení orgánů řízení průzkumu, velitele kompletu a vykonavatelů palby (palebných prostředků). To znamená spojení místa řízení dělostřeleckého průzkumu s velitelem, s prostředky dělostřeleckého průzkumu a s palebnými prostředky (u dělostřeleckých oddílů vybavených automatizovaným systémem řízení palby (PRÁM/P) nebo s náčelníky štábů oddílů v palebných postaveních (u dělostřeleckých oddílů vybavených automatizovaným systémem řízení palby 1-V-12 nebo bez vybavení). Při použití automatizovaného systému řízení palby PRÁM/P mohou být průzkumné údaje od průzkumných prostředků předávány na výpočetní stanoviště a současně na MRDPz s využitím zařízení pro přenos dat u jednotlivých prostředků průzkumu.

Na rychlosti zjištění souřadnic cíle, jejich neprodleném předání, vyhodnocení, výpočtu prvků střelby a jejich nastavení na děla (raketometry) je přímo závislá **pravděpodobnost zničení cíle**. Všechny uvedené činnosti do zahájení palby se zahrnují do **doby přípravy palby**. Kromě toho je pravděpodobnost zničení cíle závislá i na době jeho pobytu na stanovišti.

Tyto skutečnosti lze dokumentovat na výpočtu pravděpodobnosti zničení cíle (P) v % podle vzorce:

$$P = \frac{T_p - T_{pr}}{T_p} \cdot 100,$$

kde: T_p — doba pobytu cíle na stanovišti,

T_{pr} — doba na přípravu palby (včetně určení souřadnic cíle a jejich předání).

Je-li nejkratší doba pobytu baterie 203,2 mm SHH na palebném postavení 5 min a příprava palby trvá 4 min, pak

$$P = \frac{5 - 4}{5} = \frac{1}{5} = 20 \%$$

Zkrátí-li se doba na přípravu palby jenom o 1 min (zkrácením doby na určení souřadnic cíle, jejich předání, výpočet prvků apod.), pak

$$P = \frac{5 - 3}{5} = \frac{2}{5} = 40 \%$$

Těmito jednoduchými propočty lze prokázat, že pravděpodobnost zničení cíle

Poř. čís.	Síly a prostředky dělostřeleckého průzkumu	Počet v PzPK	Hodinový výkon* (obj/ /h)	Přesnost určení souřadnic		Rychlost určení souřadnic (s)	Šířka průzkumu (km)	Hloubka průzkumu (km)	Doba přenosu k palebnému prostředku (min)	Poznámka
				směr (dc)	dálka (m)					
1	Dělostřelecký vzdušný průzkum	Dělostřelecký průzkumný vrtulník (Mi-1, Mi-2)	1-2	3 za vzlet	mapa: 50 000 100-150 m 25 000 50-100 m LS 40-50 m	60	10-12	do 10 s přístrojem 8-20	1,5-2	
2		Motorizovaný závěsný kluzák (MZK-V)	2-3	3-4 za vzlet	mapa: 50 000 100-150 m 25 000 50-100 m LS 40-50 m	60	5-8	do 10	1,5-2	
3		Bezpilotní průzkumný prostředek (mini-BP)	5-10	2-3 za vzlet	50-100 m s laserovým přístrojem do 50 m	45	0,6-2	10-15	2-3	
4		Výsuvný průzkumný prostředek	3	5-6	0-02 25-50	40	2-3	6-8	1-1,5	geodetické připojení
5	Dělostřelecký pozemní průzkum	Radiolokátor SNAR-10	1-2	do 5	0-02 20-30	5-10	450 dc	16-23	1-1,5	
6		Radiolokátor ARSOM	1	do 3	20-30 m	do 10	400 dc	12-15	1-1,5	
7		Zvukoměrná četa s PZK-SČZ-6M	2	3	0-04 až 1 % D	180-300	5-6	20-25	do 2	při aktivní činnosti dělostřelectva nepřítele
8		Zvukoměrná četa s AZK-5		3-4	0-03 až 0-04 0,8 až 1 % D	15-100	5-6	20-25	do 2	
9		Dělostřelecká pohyblivá pozorovatelná na OT-65	4-6	1-2	0-02 50-80	60	2-3	do 5	2-3	v orgánech vojskového průzkumu
10		Dělostřelecká pohyblivá pozorovatelná PRP-4 NARD	4-6	1-2	0-02 do 25	30-40	3-4	do 7	2-3	

Poznámka: *) Hodinový výkon jednoho prostředku při aktivní činnosti nepřítele

v závislosti na rychlosti přípravy palby a době pobytu cíle (objektu) v palebném postavení neroste lineárně, ale geometricky. Přitom rychlost určení polohy cíle a předání potřebných údajů jsou limitujícími veličinami pro přípravu palby.

Celkový průběh řízení palby průzkumného a palebného kompletu při vedení palby na neplánovaný cíl (dělостřelecká baterie 155 mm SHH) náložmo bez použití automatizovaného systému palby je pro názornost uveden na cyklogramu — viz obr.

Na cyklogramu je znázorněna nejkratší doba pobytu baterie 155 mm SHH v palebném postavení, která v průměru dosahuje 12 min. Příprava palby na tuto baterii (včetně zjištění a předání souřadnic) bez použití automatizovaného systému řízení palby trvá 4 min 45 s. Na účinnou palbu prostředky PzPK tedy zbývá 7 min 15 s, což je doba postačující na zničení cíle. Pravděpodobnost zničení cíle i za nepříznivých podmínek (bez použití ASŘP) dosáhne 60 %. Při použití automatizovaných systémů řízení palby se doba na přípravu zkracuje:

- u 1-V-12 o 15 až 20 s ($P = 63\%$),
- u PRÁM/P o 60 s ($P = 69\%$).

Všechny tyto údaje platí za předpokladu, že určení souřadnic cíle a jejich předání bude za 40 až 60 s.

Průzkumný a úderný komplet (PzÚK) se vytváří podle rozhodnutí velitele armády (frontu) k efektivnímu ničení zvlášť důležitých cílů (cílů 1. pořadí). Jeho základem je integrace průzkumných a palebných prostředků, jakož i prostředků REB.

Do průzkumného a úderného kompletu se vyčleňují nejúčinnější prostředky průzkumu armády (frontu), které jsou schopny zabezpečit získání průzkumných údajů v celé hloubce dosahu jeho úderných prostředků. Pro potřebu raketového vojska působícího v PzÚK (raketové komplety, které mají možnost vést údery konvenčními bojovými hlavicemi) se zároveň

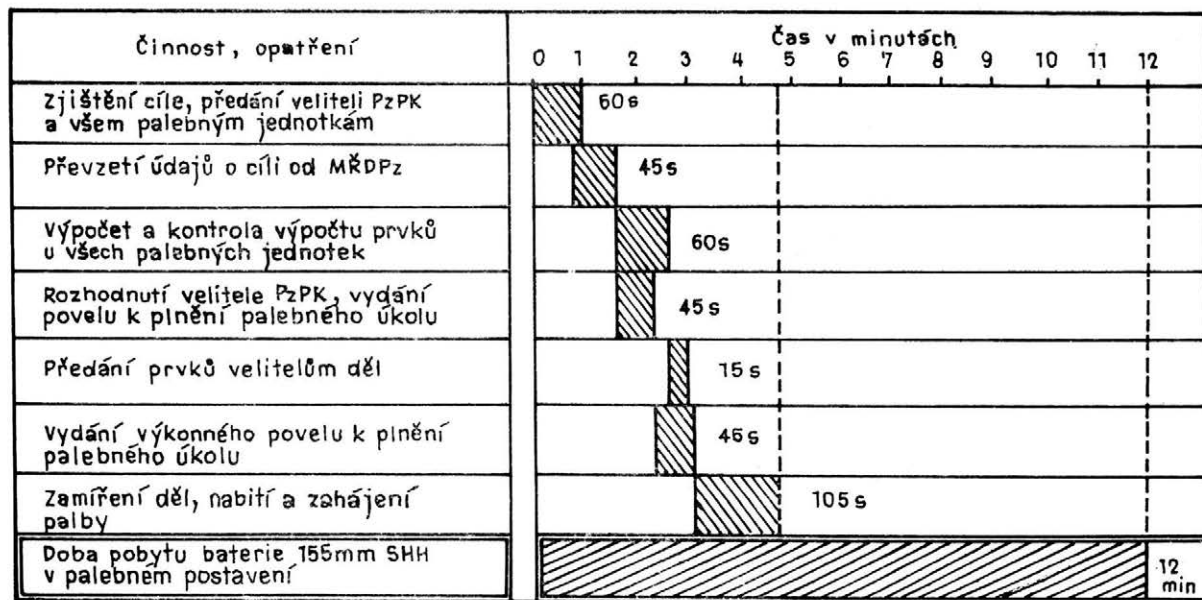
požaduje, aby průzkumné prostředky byly schopny určovat souřadnice objektů (cílů) s odpovídající přesností. Požadovaná přesnost pro rakety s konvenčními bojovými hlavicemi je u:

- tříštivotrhavých se soustředěným účinkem 50 m,
- kazetového typu do 100 m.

V případě, že budou souřadnice objektů (cílů) určeny s většími chybami, úměrně se sníží účinnost úderu a zvýší spotřeba raket. Mimo to průzkumné jednotky a prostředky musí být schopny kontrolovat a hlásit výsledky úderů. Potřebné průzkumné údaje pro raketové vojsko lze získat jednotkami speciálního, prostředky vzdušného a vojskového průzkumu. Síly a prostředky dělостřeleckého průzkumu vzhledem k jejich omezenému dosahu a možnostem se do PzÚK nezařazují. Organizuje se nepřetržitá a těsná součinnost zpravodajských orgánů s orgány řízení úderů raketového vojska a odposlechů právě vzdušného průzkumu.

Mimořádnou důležitost v procesu přípravy a vedení raketových úderů má zkrácení doby přenosu průzkumných údajů od průzkumných orgánů (prostředků) k palebným prostředkům určeným k ničení objektů (cílů). Optimální variantou je předání údajů o objektu od průzkumného orgánu (prostředku) přímo vykonavateli (údernému prostředku) a současně veliteli PzÚK (skupině plánování jaderného a palebného ničení). Tato varianta je za současných podmínek uskutečnitelná při zjištění a určení polohy objektu (cíle) prostředky vzdušného průzkumu, protože hlášení z paluby průzkumného letounu může přijmout i raketový útvar. Reálná varianta je předávání průzkumných údajů od orgánů (prostředků) průzkumu na stanovišti řízení průzkumu, odtud s minimálním zpožděním veliteli PzÚK (skupině plánování a palebného ničení) k rozhodnutí a předání povelu příslušnému veliteli — vykonavateli úderu. Konkrétní objekty (cíle) musí být vykonavatelům rozděleny předem podle zpracovaného Plánu úderu armády (frontu) na objekty 1. pořadí.

Článek ve zkrácené formě uvádí jen některé náměty k využití sil a prostředků průzkumu ve prospěch průzkumných a palebných i úderných kompletů jako příspěvek k řešení uvedené problematiky. Další rozpracování a konkretizace bude úkolem vědeckých pracovišť ČSLA a jejich ověření v praxi budou řešit štáby příslušných stupňů velení.



Σ 4 min 45 s

Obr.