

PALEBNÉ PRŮMĚRY

DĚLOSTŘELECTVA

Palebný průměr zbraně není jen základní kalkulační jednotka ke stanovení normy spotřeby a zabezpečení, ale především základní vybavení zbraně municí, se kterou by plnila bojové úkoly. Palebný průměr kromě celkového počtu a počtu jednotlivých druhů munice stanoví závazně také její rozložení — kolik u zbraně, jednotky, útvaru, svazku.

Proto by mělo složení a rozložení palebného průměru optimálně odpovídat bojovému použití zbraně, palebným úkolům, které bude převážně plnit a dopravním možnostem zbraně — tahače nebo podvozku. Má-li být palebný průměr základní kalkulační jednotkou, jeho velikost by měla odpovídat předpokládané spotřebě v boji a palebné možnosti jednotlivých ráží by měly být vyrovnány, tj. jedním palebným průměrem zabezpečovat splnění přibližně stejného objemu typických palebných úkolů.

Přezkoumáme-li podle těchto hledisek palebné průměry dělostřelectva, dospějeme k závěru, že jsou určité disproporce, které bychom měli vyřešit.

V článku se pokusím navrhnout určité řešení z hlediska potřeb dělostřeleckého velitele; jsem si vědom, že jde o závěry diskusní povahy, proto žádám další dělostřelecké i vševojskové velitele a příslušníky služby dělostřeleckého vyzbrojování, aby k nim zaujali stanovisko.

CELKOVÁ VELIKOST PALEBNÝCH PRŮMĚRŮ

Základním druhem střel jsou tříštivo-trhavé granáty, které slouží k plnění převážně většiny palebných úkolů. Proto je toto střelivo nejvíce zastoupeno u ráží, které plní palebné úkoly hlavně střelbou ze zakrytých palebných postavení (85 až 100 %), a jeho počet je určující pro celkovou velikost palebného průměru.

Porovnáme palebné možnosti jednoho palebného průměru na typické cíle, přičemž jako základ (100 %) vezmeme nejhojnější ráže pro děla 122 mm H, pro raketomety 130 mm RM (tabulka 1).

Palebné možnosti všech ráží kromě 100mm K jsou dobře vyrovnány a tedy velikost jejich palebného průměru odpovídá. Palebné možnosti 100mm K jsou nižší vzhledem k menšímu účinku střel. Značné je snížení u cílů 5—7; pro tento materiál jsou však typické hlavně cíle 1—3 vzhledem k zařazení a dostřelu. Abychom vyrovnali palebné možnosti s ostatními rážemi, bylo by nutné zvýšit počet tříštivo-trhavých střel přibližně na 100 ran. Zvětšený objem a váha zde nebudou problémem, poněvadž 100mm K používá stejné tahače jako 122mm K.

SLOŽENÍ PALEBNÝCH PRŮMĚRŮ

Palebný průměr tvoří většinou různé střely — tříštivotrhavé, protipancéřové, průpalné, zástřelné, u jednotného střeliva a 152mm H jsou různé náplně.

Budeme posuzovat vhodnost složení palebných průměrů odděleně pro děla plnící převážně úkoly ze zakrytých palebných postavení, pro raketometry a protitanková děla.

a) Palebné průměry děl

Palebné průměry 100mm K, 122mm K, 122mm H obsahují převážně tříštivotrhavé střelivo, u 152mm H jen toto střelivo. Zbytek palebného průměru tvoří střelivo s protitankovým účinkem, u 122mm K ještě zástřelné střelivo.

Počet ran protitankového střeliva u 122mm H a K — 2 rány u děla — je zcela nedostatečný k zabezpečení obrany palebného postavení při nájezdu tanků. Kanón 100m má u děla 6 ran — což je asi tak minimální potřebný počet, ovšem ve dvou druzích s odlišnými balistickými vlastnostmi — 2 granáty protipancéřového a 4 průpalného. Houfnice nemá protitankové střelivo vůbec.

K zabezpečení obrany palebného postavení je nutné mít přímo u děla přibližně 6—10 ran. Toto množství umožňuje baterii odrazit útok v síle do tankové rot — k vyřazení potřebného počtu nejméně 10 tanků je potřeba 25—40 ran, kterou by vypálila čtyři děla ze šesti. Z této úvahy vyplývají tyto požadavky:

— u děl mít přímo u zbraně 6—10 ran protitankového střeliva jako základní výbavu děla, kterou nezařazovat do palebného průměru. Další 50 % z tohoto počtu vézt jako zásobu na vozidlech oddílu. Doplnění vyžadovat v případě spotřeby ve výši oddílové zásoby,

— pro 152mm H vyvinout (převzít) protipancéřové střelivo,

— pro 100mm K kanónových brigád používat jako protitankové střely pouze střelivo průpalné, protipancéřové střelivo ponechat pro protitankové jednotky.

Dýmové nebo zástřelné střelivo je velmi výhodné ke střelbě za obtížných pozorovacích či terénních podmínek, k zastřílení s prostředky vzdušného průzkumu, ke

Tabulka I

Palebné možnosti jednoho palebného průměru tříštivotrhavého střeliva v procentech ke 122mm H — 130mm RM

Poř. čís.	Palebný úkol	100 K 68 OF	122 K 71 OF	122 H 76 OF	152 H 60 OF	130 RM 128	M-21 120
1	Ničení OZ	73	93	100	103	—	100
2	Umlčení OZ	72	94	100	105	—	100
3	Baterie	82	93	100	96	100	75
4	Radiolokátor	—	94	100	105	100	118
5	Krytá živá síla	54	93	100	133	100	150
6	Nekrytá živá síla	60	93	100	105	100	100
7	Proud	45	94	100	98	100	100
Celkem průměr 1-7		64	93	100	107	100	106
1-4		73	94	100	107	100	98
5-7		53	93	100	112	100	117

střelbě v noci, kontrole účinné střelby apod. Přitom kromě 122mm K není ve složení palebných průměrů a podle Dě1-27-1 má se vyžadovat podle potřeby v množství asi 10 % tříštivotrhavého střeliva. Tato praxe není nijak výhodná. V palebném průměru 122mm K je zástřelné střelivo z toho důvodu, že jde o materiál s velkým dostřelem, který bude často plnit úkoly s prostředky vzdušného průzkumu. Totéž ale platí pro 100mm K kanónových brigád (kde pozorování výbuchů při větru je i na běžné pozorovací dálky značně obtížné) i pro ostatní ráže. Z toho důvodu pokládám za účelné mít v palebném průměru trvale dýmové či zástřelné střelivo v množství 5–8 %. Toto střelivo používáme především k zastřelení — přechod na tříštivotrhavé střelivo po zastřelení dýmovým je složitý, jsou-li (jak je dnes běžné) oba druhy laborovány s různými sériemi náplní. Bude-li dýmové či zástřelné střelivo trvalou součástí palebného průměru, bude laborováno s toutéž sérií náplní a jeho použití bude jednoduché.

Rozdělení náplní u 100mm K v poměru přibližně 3:1 ve prospěch náplně plné a u 152mm H v poměru 2:1 pro náplň plnou přeměněnou, odpovídá potřebám zbraní a předpokládaným úkolům. Střelivo u 122mm H a K je laborováno s plnou náplní. Přitom značnou část úkolů plníme menšími náplněmi a nepoužité velké náplně vracíme k další laboraci. Naskýtá se otázka, zda by nebylo vhodné část náplní laborovat s menšími náplněmi, konkrétně 122mm H s náplní 3 a 122mm K s náplní 2. Podle praxe a zkušeností by bylo vhodné toto rozdělení: 122mm H — 60 až 70% náplň plná, zbytek náplň redukovaná (počítaje náplní 3).

Pro 122mm K stačí poměr 50% náplně plné, 50 % náplně 2.

b) Palebné průměry raketometů

Složení palebných průměrů je jednoduché — obsahují jen tříštivotrhavé (tříštivé) střelivo. V souladu s předcházející-

mi úvahami můžeme uvažovat o těchto závěrech:

— náboje 130mm RM laborovat zapalovači nz 62v, které umožňují nastavení i na trhavý účinek — např. při střelbě na kryté cíle;

— u raketometu M-21 mít v palebném průměru do 5 % dýmového či zástřelného střeliva.

c) Palebné průměry protitankových děl

Palebný průměr protitankových děl — 82mm BzK a 100mm K — se skládá z protitankového a tříštivotrhavého (tříštivého) střeliva. Pro složení palebného průměru je určující možná spotřeba protitankového střeliva přímo u zbraně — reálné je počítat s tím, že dělo může vypálit 20–25 ran při boji s tanky a obrněnou technikou. Složení obou protitankových palebných průměrů odpovídá těmto zásadám. U 100mm K je nutné ponechat složení 50 % protipancéřového a 50 % průpalného střeliva; protipancéřové střelivo slouží k boji s obrněnou technikou na větší vzdálenosti, ničení OT a lehkých tanků, průpalné střelivo k ničení cílů na vzdálenosti do 1800 m.

Velikost palebného průměru 100mm K bylo by účelné upravit shodně se závěrem stati 1 — přitom ponechat dosavadní počty protitankového střeliva a zvýšit počet tříštivotrhavé munice. Dosavadní **rozdělení náplní** tříštivotrhavých střel (50 % s náplní plnou, 50 % zmenšenou) zrušit a tříštivotrhavé střelivo u protitankových jednotek, vyzbrojených 100mm K, mít pouze s plnou náplní. Důvod: přímá střelba tříštivotrhavým střelivem je výhodnější s náplní plnou, úkoly, které by protitankové jednotky plnily ze zakrytých palebných postavení, budou většinou na vzdálenostech větších než 12 km, takže zmenšená náplň je u protitankových jednotek zbytečná. Navíc z hlediska zásobování municí je to výhodné, poněvadž na stupni svazku odpadá nutnost udržovat zásobu zmenšené náplně, kterou u tanků nepoužíváme.

ROZLOŽENÍ PALEBNÝCH PRŮMĚRŮ

Dosavadní rozdělení, tj. 0,5 pp u zbraně, 0,2 pp na prostředcích praporu (oddílu), 0,1 pp u pluku a 0,2 pp u divize (svazku) i rozložení munice pro raketomety vcelku odpovídá potřebám dělostřelectva i kapacitě tahačů, podvozků apod. Pouze kanónové oddíly kanónových brigád a protitankové oddíly protitankového pluku a brigády by bylo výhodné považovat za „samostatné oddíly ve svazku“ a mít

u nich 0,5 pp u zbraně a 0,3 pp na dopravních prostředcích oddílu; na dopravních prostředcích brigády, pluku dopravovat 0,2 palebného průměru. Je to z důvodu větší zásobovací samostatnosti těchto oddílů, které jsou také často přidělovány jako posilový prostředek a působí i ve značné vzdálenosti od svého útvaru (svazku).

Návrh úpravy palebných průměrů dělostřelectva

Číslo pal. průměru	Palebný průměr pro	Munice pro zbraň	Druh náboje	Palebný průměr pro jednu zbraň		Pohyblivé zásoby vezené			
				ran ks	váha kg	u zbraně	praporu od- dílu	pluku	svazku
1	2	3	6	7	9	10	11	12	13
175	všechny druhy vojsk	82 mm BzK ZH 12,7	JOF	40	1570	20	8	4	8
			JPrSv	40		20	8	4	8
			celkem	80		40	16	8	16
			PZSv	300		150	60	30	60
117	protitan- kové jednotky	100 mmK vz. 53	JOF	46	4160	22	13	—	11
			JDým	6		4	1	—	1
			JPSv	24		12	8	—	4
			JPrSv	24		12	8	—	4
			celkem	100		50	30	—	20
116	armádní děl. svazky	100 mm kanón vz. 53	JOF*	98		44	20	9	19
			JDým**	8		6	—	1	1
			celkem	100	4000	50	20	10	20
			*mn	24		12	6	2	4
			**mn	2		2	—	—	—
			JPrSv	12	370	8	4	—	—
123	armádní děl. svazky	122 mm kanón vz. 31/37	EOF*	74		36	16	7	15
			EDým	6		4	—	1	1
			Celkem	80	4480	40	16	8	16
			*red. náplň	40		20	8	4	8
			EPSv	10	560	6	4	—	—

Číslo pal. průměru	Palebný průměr pro	Munice pro zbraň	Druh náboje	Palebný průměr pro jednu zbraň		Pohyblivé zásoby vezené			
				ran ks	váha kg	u zbraně	praporu oddílu	pluku	svazku
1	2	3	6	7	9	10	11	12	13
124	všechny druhy vojsk	122mm houfnice vz. 38	EOF*	74	2880	36	16	7	15
			EDým	6		4	—	1	1
			Celkem	80		40	16	8	16
			*red. náplň	24	400	12	6	2	4
			EPrSv	12		8	4	—	—
129	všechny druhy vojsk	152mm houfnice vz. 18/47	EOF*	56	4500	27	12	5	12
			EDým	4		3	—	1	—
			Celkem	60		30	12	6	12
			*nzmp	22	750	11	4	3	4
			EPSv	10		6	4	—	—
	všechny druhy vojsk	122mm Rm-M-21	JROF	114		114	—	57	57
			JRDým	6		6	—	3	3
			Celkem	120	—	120	—	60	60

Z á v ě r

Na základě těchto úvah by bylo účelné uskutečnit ve složení a rozložení palebných průměrů dělostřelectva tyto změny:

1. Palebný průměr 100mm K vz. 53 (a samohybného kanónu 100 mm) zvýšit na 100 ran jak pro kanónové brigády (váha 4,0 t), tak i protitankové jednotky (váha 4,2 t).
2. Protitankové střelivo pro děla (mimo protitankových jednotek) vyjmout ze složení palebného průměru a mít je v potřebném počtu v základní výbavě

děla a na dopravních prostředcích oddílů.

3. Do palebného průměru děl a raketo-metů M-21 zařadit dýmové (zástřelné) střelivo v počtu 5—8 % palebného průměru.
4. U 122mm H a 122mm zavést redukováné náplně.
5. Tříštivotrhavé střelivo pro 100mm K protitankových jednotek mít v palebném průměru pouze s plnou náplní.
6. Upravit rozložení palebného průměru

Palebné možnosti upravených palebných průměrů

Poř. čís.	Palebný úkol	100 K 92 OF	122 H 122 K 74 OF	152 H 56 OF	130 RM 128	M-21 114
1	Ničení OZ	101	100	98	—	100
2	Umlčení OZ	99	100	100	—	100
3	Baterie	114	100	92	100	72
4	Radiolokátor	—	100	100	100	112
5	Krytá živá síla	75	100	126	100	142
6	Nekrytá živá síla	84	100	100	100	89
7	Proud	62	100	95	100	100
Celkem průměr 1–7		89	100	102	100	105
1–4		105	100	98	100	96
5–7		72	100	107	100	110

pro protitankové jednotky a oddíly kanónových brigád.

Navrhované složení a rozložení palebných průměrů (viz tabulku 2) zachovává vcelku úpravu Dě1-27-1 s vypuštěním sloupců 4, 5, 8, 14 a zachováním číslování sloupců.

Porovnáme-li navrhované palebné průměry podle stejných zásad jako v části 1, tj. palebné možnosti ve vztahu ke 122mm H — 130mm RM (viz tab. 3).

Palebné možnosti všech ráží jsou dobře vyrovnány. Velikost, složení i rozložení palebných průměrů odpovídá. Kanón 100 mm je výhodné používat na cíle 5–7, výhodnější je přidělovat mu především cíle 1–3. Na krytou živou sílu a palebné prostředky využívat především 152mm H a RM M-21.

Navrhovaná úprava velikosti, složení a rozložení palebných průměrů dělostřelectva dobře splňuje všechny předpoklady a vyhovuje potřebám a úkolům dělostřeleckých průměrů ostatních zbraní.