

Použití jaderných zbraní v boji s tanky

Podplukovník Jaromír Lank

Většina našich teoretických prací a úvah předpokládá, že tanky budeme ničit v příští možné válce především jadernými zbraněmi, které mají zmenšit údernou sílu tankových útvarů a svazků a jejich útok buď znemožnit nebo oslabit natolik, aby jej bylo možno odrazit protitankovými prostředky pozemních vojsk. Tento názor, v zásadě správný, avšak velmi všeobecný, svádí k nepřesným závěrům, např. při návrzích nové organizace protitankových prostředků u svazků a útvarů, při výpočtech možností boje s tanky apod.

Na základě používaných údajů o účincích jaderných zbraní na tanky v podmínkách většiny našich cvičení pokusím se hlouběji rozebrat nejvýhodnější způsoby boje s tankovými jednotkami nepřítele a tím i nejvýhodnějšího způsobu použití jaderných zbraní.

Jako základní druh cíle použiji tankový prapor, který svou bojovou hodnotou a významem odpovídá použití divizního palebného prostředku. Ničení menších jednotek jadernými zbraněmi divizního typu, jež jsou v naší cvičné organizaci, by bylo málo efektivní. Kromě toho jsou tyto menší tankové jednotky zpravidla v blízkosti předního okraje a zasahují tudíž do pásma bezpečnostní vzdálenosti vlastních vojsk.

Tyto důvody však nebrání použít jaderný úder i na tankovou rotu, vyžadují-li to okolnosti a považuje-li takové opatření velitel divize za účelné. Ale jen zřídka bude mít 15—17 tanků pro divizi takovou důležitost, abychom je ničili jaderným úderem.

K řešení takových otázek nestačí všeobecné závěry, ale konkrétní výpočty, založené na určitých způsobech použití raketových vojsk a letectva při jaderných úderech.

Účinky jaderných úderů při ničení tanků a tankových jednotek a stanovení vhodných mohutností jaderných náloží

Účinky jaderných úderů na tankovou bojovou techniku i na živou sílu v tankcích (osádky tanků) uvádí tabulka 1. Vzhledem k jiné bojové technice a k jinému stupni ukrytí živé síly jsou poměrně nízké, při ničení tankové techniky dokonce nejnižší vůbec.

Počítáme-li při boji s tankovými jednotkami s okruhy pro ničení tankové techniky, vzroste neobyčejně potřeba jaderných úderů. Např. ke způsobení zaručených 30 % ztrát tankového praporu v prostoru soustředění by bylo nutno uskutečnit 2 údery 20 kt nebo 3—4 údery 10 kt taktických raket. Stanovíme-li však raketovým jednotkám úkol *vyřadit tankový prapor* z boje (nikoli zničit 30 % tanků), pak se nedopustíme nesprávnosti, použijeme-li ve výpočtech údaje vztahující se k účinkům na *živou sílu v tankcích*, i když jsou značně odlišné od účinků

na techniku (2–3krát větší). V uvedeném příkladě pak stačí ke splnění úkolu jeden úder 20 kt.

Při posuzování účinnosti jaderného úderu na libovolný cíl bereme v úvahu kromě charakteru cíle a mohutnosti nálože též podmínky palby a charakteristiku nosiče jaderné nálože. Hlavním ukazatelem je tzv. minimálně zničená plocha cíle, při 90% pravděpodobnosti zasažení cíle (S_0). V našem případě jde o zničenou část plochy tankového praporu v prostoru soustředění (nebo délky proudu tankového praporu).

Tabulka 1

Poloměry a plochy účinků na tanky a živou sílu v tancích
(km, km²)

	Poloměr km ²	Mohutnost v kt							Poznámka
	Plocha	3	10	20	40	100	300	500	
ž/s v tancích	R	0,56	0,75	0,9	1,15	1,45	2,—	2,3	Vzdušný i pozemní výbuch
	S_N	0,99	1,76	2,54	4,14	6,59	12,56	16,61	
tanky	R	0,29	0,43	0,55	0,65	0,95	1,35	1,6	
	S_N	0,26	0,58	0,95	1,32	2,84	5,73	8,04	

Tabulka 2

Minimálně zničená plocha (6 km²) tankového praporu v prostoru soustředění (délky proudů [7–9 km] tankového praporu) při úderu jadernou náloží na dálkách střelby 15, 25 km (vojenské rakety) a 100, 150 km (armádní rakety), 200, 250 km (frontové rakety).

a) v prostoru soustředění (v % celkové plochy cíle)

		R-30			R-170			R-300			R-550	
		3	10	20	10	20	40	20	40	100	300	500
TR	15 km	20	28	38								
	25 km	17	27	35								
OTR	100 km				10	15	23	16	30	50		
	150 km				5	8	13	~10	13	35		
	200 km							<10	13	25	50	70
	250 km							< 5	10	18		
	300 km										20	40

b) v proudu (v % celkové délky proudu)

TR	15 km	10	10	15								
	25 km	<10	10	15								
OTR	100 km				<10	<10	<10					
	150 km				<10	<10	<10					

Tabulka 3

Očekávané výsledky jaderného úderu na tankový prapor v prostoru soustředění

Matematická naděje podle rozložení živé síly	R – 30			R – 170		
	3	10	20	10	20	40
V tancích — 50 %	20/10	32/16	40/20	24/12	30/15	40/20
V zákopech — 25 %	24/6	40/10	56/14	32/8	44/11	56/14
Nekrytá — 25 %	52/13	80/20	92/23	64/16	80/20	92/23
Celková M podle rozložení	29	46	57	36	46	57

Poznámka: V činiteli 100 %, ve jmenovateli podle procenta rozložení.

Konečné výsledky na základních dálkách střelby jsou uvedeny v tabulce 2. Je z ní na první pohled zřejmé, že vyřazování proudů tanků jadernými náložemi je málo účinné a nedosahuje u tankového praporu ani normu pro umlčení. Je to známá věc, neškodí však upozornit na ni i v této souvislosti. Tabulka však dále ukazuje, že pouze nálože větší mohutnosti zaručují splnění úkolu jedním úderem, tj. dosahují normy pro umlčení nebo zničení. K nim patří u *taktických raket 20 kt*, u *armádních 40 kt* a u *frontových 40 a 100 kt*. K těmto závěrům dojdeme, uvažujeme-li tankový prapor jako skupinový cíl, kde jednotlivé prvky cíle (osádky tanků) jsou stejné, rovnoměrně rozmístěny na upravené ploše cíle. Osádky tanků však v konkrétních podmínkách mohou zčásti opustit tank, zčásti zaujmout okopy nebo úkryty a u části být i mimo úkryt. Tím se podmínky pro předběžný výpočet mění. Vypočítáme si nyní pro úplnost pravděpodobné účinky jaderného úderu na tankový prapor, je-li živá síla rozložena takto: 50 % v tancích, 25 % v zákopech, 25 % nekryto.

V konkrétní situaci může být rozložení samozřejmě odlišné, takové, jak jej zjistil průzkum nebo jak předpokládáme podle zkušeností nebo znalostí zásad bojové činnosti nepřítele. Úder skuteční taktické rakety s délkou střelby 30 km a armádní s délkou střelby 100 km. Výsledky ukazuje tabulka 3, která potvrzuje již získané závěry, že *nejvýhodnější jsou nálože větší mohutnosti — největší, jež jsou k dispozici*.

**Možný počet jaderných náloží pro boj s tankovými jednotkami
v pásmu frontu**

Pro další kalkulace celkových možností raketových útvarů a letectva frontu je nutno nejdříve zjistit množství jaderných náloží ve frontové operaci pro úderu na vojska a kolik cílů (tankových praporů, svazků) může být zjištěno v pásmu frontu.

Podle zkušeností z operačních cvičení může být frontová útočná operace zabezpečena v našich podmínkách přibližně 150–200 jadernými náložemi pro rakety. Tyto prostředky rozdělujeme zpravidla na tyto druhy cílů:

- ZHN asi 50 %,
- vojska asi 30 %,
- ostatní cíle asi 10 %,
- záloha asi 10 %,

Vyřazení tankové (obrněné) divize z boje

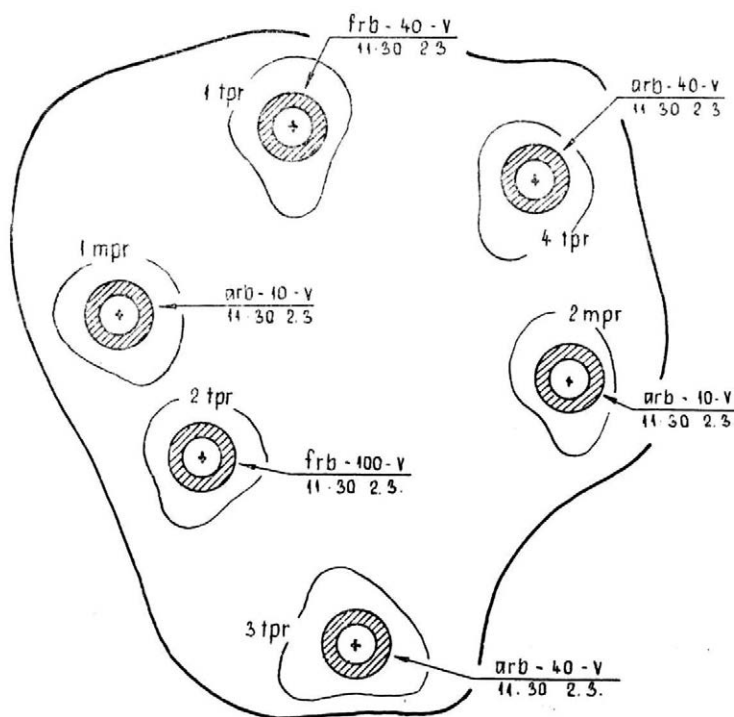
Tankový prapor může zůstat základním druhem cíle i při takové organizaci boje s tankovými jednotkami, kdy jako úkol je stanoveno *vyřadit celý tankový svazek z boje*.

Ke splnění tohoto úkolu se přibírají raketové útvary armádních a frontových raket. Organizaci úderů je výhodné pověřit náčelníka RVD frontu. V některých případech může řídit splnění úkolu i náčelník RVD armády se svým štábem; frontové prostředky se zúčastní úderů na vyžádání. Hlavní metodou je skupinový úder, při kterém epicentra (centra) úderů volíme nejen v prostoru tankových, ale i motomechanizovaných jednotek nebo jiných důležitých prvků bojové sestavy určitého vybraného tankového (obrněného) svazku.

Jako příklad uvedu skupinový úder šesti jadernými náložemi na tankovou divizi v prostoru soustředění. Cílem úderů jsou čtyři tankové a dva mechanizované prapory, tedy tolik úderů, aby byla zasažena většina praporů divize. Úderů se zúčastní:

- arb: raketami o mohutnosti 10, 10, 40 a 40 kt;
- frb: raketami o mohutnosti 40 a 100 kt.

Schéma cíle pro skupinový úder



Dálka střelby u arb 100 km, u frb 200 km. Rozložení živé síly:

- a) u tpr — 50 % v tancích;
 25 % v zákopech;
 25 % nekrytá živá síla;
- b) u mpr — 50 % nekrytá;
 30 % v zákopech;
 20 % v obrněných transportérech (LT).

Plochy cílů: tpr — 6 km²;
 mpr — 4 km².

Tabulka 5

Výsledky jednotlivých úderů

Jednotka	M – živé síly (v %)				Podle rozložení
	nekrytá	v záko- pech	v tancích	v OT (LT)	
1. mpr	75	45	—	30	37,5 + 13,5 = 57
2. mpr	75	45	—	30	57
1. tpr	90	55	40	—	22,5 + 14 + 20 = 56,5
2. tpr	100	75	60	—	25 + 19 + 30 = 74
3. tpr	90	60	40	—	22,5 + 15 + 20 = 57,5
4. tpr	90	60	40	—	57,5

$$M = \frac{57 \cdot 4 + 57 \cdot 4 + 56,5 \cdot 6 + 74 \cdot 6 + 57,5 \cdot 6 + 57,5 \cdot 6}{4 + 4 + 6 + 6 + 6 + 6} = \frac{1929}{32} = 60$$

Poněvadž divize byla zjištěna (napadena) z 70 %, pak

$$M = 60 \cdot 0,7 = 42 \%$$

Divize tedy utrpí pravděpodobně takové ztráty, že nezasáhne do boje ani jako celek, ani některými svými jednotkami, poněvadž stupeň zasažení odpovídá normě pro zničení. Jednotky, které nebyly zasaženy úderem, musí být použity k likvidaci následků u ostatních jednotek. Nepřítel prakticky nemůže disponovat všemi tanky divize (270) a celkový poměr sil v tancích se značně zlepšil v náš prospěch.

Možnosti

Poněvadž skupinové a hromadné údery armádními a frontovými raketami uskutečňujeme do hloubky bojové sestavy nepřítele, splývá vyřazování tankových svazků s bojem s nepřátelskými zálohami. Tím, že usměrňujeme palebnou činnost na tankové (obrněné) svazky, oslabujeme nepřítele jeho údernou silou a neobyčejně usnadňujeme úkol vlastních pozemních vojsk, zvláště jeho protitankových prostředků. Výhodou je, že tankový svazek je vyřazen, aniž by se střetl s našimi vojsky a dále, že k boji je možno použít i údery menší mohutnosti (10 a 20 kt) na nekryté cíle. To znamená všechny armádní a frontové rakety, vyčleněné k ni-

čení vojsk. V našem případě 17—20 armádních, 7—10 frontových a 8—9 leteckých pum, celkem 32—39 úderů.

Považujeme-li za reálné počítat se 6—8 údery k vyřazení svazku, dostáváme teoretickou možnost vyřadit 4—6 svazků, tj. vyřadit 1000—1500 tanků z přímé účasti v boji.

K tomu můžeme připočítat výsledky jednotlivých úderů taktických raket 20 kt na tankové prapory prvosledových divizí, tj. 5—7 úderů a jím odpovídajících 5—7 praporů s 270—378 tanky.

Celkové možnosti jsou tedy 1270—1880 tanků, což znamená 55—80 % z uvedených 2360 tanků.

Z á v ě r

Pod pojmem boje s tanky jadernými zbraněmi je nutno si představit nikoli doslovné ničení tanků, ale hlavně vyřazování celých tankových jednotek z boje. Ničení bojové techniky bude toto vyřazování doprovázet, není však rozhodujícím faktorem — tankový prapor může být vyřazen z boje přesto, že většina jeho bojové techniky zůstane po jaderném úderu bojeschopná.

Nejvýhodnější způsob, jak oslabit údernou sílu nepřítele, je vyřazovat celé tankové (obrněné) svazky z boje skupinovými a hromadnými údery na tyto svazky ještě v jejich prostorech soustředění. Takto zasažený svazek nebude schopen plnit úkol a jako celek se nezúčastní boje.

Porovnáním teoretických výsledků se ukazuje, že raketová vojska a letectvo frontu je schopno takovým způsobem zvětšit své možnosti o 20—40 %. Přitom nejsou v propočtech zachyceny psychologické účinky skupinových jaderných zbraní na vojska, rozmístěná na omezeném prostoru, destrukce komunikačních zařízení, zátaras, požáry apod., které bezpochyby přispějí ke zvětšení účinku a ke ztížení likvidace následků těchto úderů.

Skupinové nebo hromadné údery vyžadují ovšem cílevědomě organizovat vlastní průzkum do značné hloubky a zjistit sestavu nepřítele pro včasné plánování center a epicenter jaderných výbuchů.

Štáby RVD jsou povinny předběžně propočítat výsledky takových úderů, určit a navrhnout množství, mohutnost i vykonavatele úderu.