

ZE SOCIALISTICKÝCH ARMÁD

Ničení PVO nepřítele v pásmu průletu vzdušného výsadku

Upraveno ze sovětského tisku

Jedním z nejdůležitějších úkolů k zabezpečení vysazení operačních vzdušných výsadků je umlčení PVO nepřítele.

V jaderné válce řeší tento úkol jaderné a chemické zbraně, jejichž údery vyřazují 70—80 % objektů PVO nepřítele. V bezjaderném období války je podstatně jiná situace. Ničivé účinky konvenčních zbraní jsou nesrovnatelně nižší a kromě toho ničení se zúčastní i podstatně menší množství prostředků. Značná část letectva a raketového vojska frontu a téměř všechny prostředky hlavního velení budou v pohotovosti k použití jaderných a chemických zbraní.

Za výhodných podmínek a při účelném využití frontového letectva, raketového vojska a dělostřelectva je však možné spolehlivě zabezpečit vysazení operačního vzdušného výsadku do týlu nepřítele.

Na základě zkušeností cvičení a výsledků vědeckovýzkumné práce složení operačního vzdušného výsadku nepřevyšuje zpravidla jednu výsadkovou divizi. K vysazení dochází 2.—3. den operace, kdy se projevil úspěch vojsk 1. operačního sledu na zvoleném směru a kdy systém PVO nepřítele byl značně oslaben — ať již vyřazením částí prostředků, či snížením jeho účinnosti za přesunu ve spojitosti s odchodem vojsk. Hloubka vysazení operačního vzdušného výsadku nepřevyšuje zpravidla 200 km. K vysazení výsadkové divize jedním koloběhem — padáky i přistáním — je třeba 12—16 pluků vojenského dopravního letectva.

Úspěch překonání PVO nepřítele závisí především na charakteru letu a činnosti vojenského dopravního letectva. Zhuštění bojových sestav útvarů a svazků vojenského dopravního letectva dovoluje zmenšit hloubku sestavy na 100—300 km a šířku pásma průletu do 40 km.

Velký význam má správná volba profilu letu. Za optimální je pokládána varianta výšky letu

— do prostoru prvního radiolokačního zjištění — do 7000 m,

— do prostoru vysazení — do 1500 m.

Vzdušný výsadek je vysazován z výšek 600—1000 m. Po vysazení se letectvo vrací

až po čáru dotyku ve výšce do 1000 m a postupně nabírá výšku do 3000–4000 m. Let v malých výškách v podstatě vylučuje úhrozu nepřátelských PLRS Nike Hercules a značně snižuje dálku zjištění letounů, parametry palby všech PLRS i možnosti útoku nepřátelských stíhačů.

K úspěšnému průletu a vysazení vzdušného výsadku přispívá značnou měrou rádiové a radiolokační rušení.

Vzhledem k omezeným možnostem nemohou být ničeny nebo umlčovány všechny prostředky PVO nepřítelů v pásmu fronty, ale jen ty, které jsou schopny účinně působit proti vojenskému dopravnímu letectvu v pásmu průletu.

Proti vzdušnému výsadku bude působit především stíhací letectvo PVO z letišť ve vzdálenosti 100–150 km (i 200 až 300 km) od čáry dotyku. PLRS (baterie Nike Hercules a Hawk) jsou největším nebezpečím pro letouny vojenského dopravního letectva při letu ve výškách do 6000 m, v pásmu hlubokém 250 km od čáry dotyku a širokém 200 km; při letu ve výškách do 1500 m v pásmu hlubokém do 220 km a širokém 90 km (v tomto případě palba baterií Nike Hercules bude prakticky málo účinná).

Při letu ve výškách do 1500 m je nutné umlčovat protiletadlové dělostřelectvo jen

v hranicích pásma průletu vzdušného výsadku, tj. v šíři do 40 km a do hloubky až 150 km.

Prostředky průzkumu a velení je nutné umlčovat v celé šířce útočného pásma, především však prostředky dalekého zjišťování v pásmu širokém do 300 km a hlubokém do 350 km.

Na základě těchto závěrů lze orientačně určit i množství objektů (prostředků) PVO nepřítelů, které je nutné umlčet k zabezpečení průletu a vysazení vzdušného výsadku. Přitom je možné i předvídat stav systému PVO nepřítelů na konci 2.–3. dne útočné operace. Údaje uvádí **tabulka 1**.

V závislosti na výšce letu vojenského dopravního letectva (1500 nebo 6000 m) počet objektů PVO nepřítelů, které je nutné umlčet, dosáhne 27–35 nebo 34–43 (bez letišť stíhacího letectva v hloubce větší než 150 km, které může ničit dálkové letectvo nebo frontové letectvo ve druhém pořadí). Všechny tyto objekty jsou v dosahu úderů raketového vojska a částečně i palby dělostřelectva fronty.

Umlčení v tabulce uvedených objektů PVO nepřítelů raketovým vojskem a dělostřelectvem fronty je závislé na

— době trvání umlčování prostředků PVO,

Tabulka 1

Objekty nepřátelské PVO, které je nutné umlčet k zabezpečení vysazení operačního vzdušného výsadku

Objekt	Počet objektů				
	k D	všech	na konci D 2 – D 3		
			z nich v pásmu úderů (palby)		
			dělostřelectva	taktických raket	operačně taktických raket
PLD baterie	10–12	6–8	6–8		
Baterie PLRS Hawk	12–16	8–11	1–2	6–7	1–2
Baterie PLRS Nike Hercules	20–24	11–16		4–6	9–10
Letiště stíhacího letectva (v hloubce do 150 km)	10–12*	7–8			7–8
Nejdůležitější místa velení (průzkumu)	10–11**	6–8		3–4	3–4
Celkem objektů při letu vojenského dopravního letectva					
ve výškách do 1500 m	45–52	27–35	7–10	9–11	11–14
6000 m	52–63	34–43	1–2	13–17	20–24

* Z celkového počtu letišť 30–35

** Z celkového počtu míst velení 16–20

— spotřebě raket k umlčení každého objektu,

— složení raketového vojska a jeho bojové (palebné) hodnotě.

Umlčování prostředků PVO nepřítel k zabezpečení průletu a vysazení vzdušného výsadku na základě uvedených dat trvá **minimálně 1,5–2 hodiny**. To vyplývá z tohoto propočtu:

— umlčování objektů během přeletu vojenského dopravního letectva k čáře dotyku při rychlosti letounů 500 km/h trvá

$$\frac{50-100 \text{ km}}{500 \text{ km}} = \frac{1}{10} - \frac{1}{5} \text{ hod., tj. } \mathbf{12 \text{ min.,}}$$

— umlčování objektů v době letu od čáry dotyku do prostoru vysazení a zpět až do hloubky 50 km za čarou dotyku na vlastní straně, za předpokladu délky proudu vojenského dopravního letectva nejméně 100 km, trvá

$$\frac{150 \text{ km} + 150 \text{ km} + 50 \text{ km} + 100 \text{ km}}{500 \text{ km/h}} = 1 \text{ hod., tj. } \mathbf{60 \text{ min.,}}$$

— umlčování objektů v době vysazování trvá **30–60 min.**

— ☆ —

Spotřeba raket s konvenční náplní k umlčování nejdůležitějších prostředků PVO nepřítel závisí na

- mohutnosti bojové hlavičky,
- vzdálenosti objektu ničení (vzdálenosti letu rakety),
- požadovaném stupni ničení objektu a jeho charakteru.

Útvary taktických a operačně taktických raket mají ve výzbroji rakety s bojovými hlavicemi tříštivotrhavými (od 200 do 800 kg i více), plněnými zápalnými směsí typu napalm, nebo se zařízením k rádiovému a radiolokačnímu rušení.

Účinnost bojové hlavičky s tříštivotrhavou náplní je propočtena v podstatě z tříštivotrhavého účinku v cíli, kde hlavním faktorem ničení je tlaková vlna. Na základě zkušeností 2. světové války a poválečných zkoušek při hodnocení ničivých účinků raket na objekty městského typu lze vyvodit a stanovit pásma silného, středního a slabého zničení. Poloměr pásma může být vypočten podle vzorců:

$$P_s = 0,3 \omega^{2/3}; P_{stř} = 1,5 \omega^{2/3}; P_{sl} = 5 \omega^{2/3} \\ (\omega = \text{váha výbušniny v kg})$$

Při hodnocení palby k umlčení živé síly se využívá parametrů pásma střed-

ního zničení, neboť parametry pásma slabého ničení nejsou stálé. Poloměry pásma mají tato data:

Váha výbušniny v kg	$P_{stř}$ v m	P_{sl} v m
300	67	220
1000	150	500

Kromě přímých účinků tlakové vlny působí i nepřímé; způsobují ztráty na živé síle úlomky, střepinami, kameny, údery při převrnutí bojové techniky, automobilů atd.

Použití bojové hlavičky s aktivním iniciátorem zvyšuje ničivý účinek tříštivotrhavé bojové hlavičky v cíli přibližně 1,5krát. Vzhledem k tomu se zvýší poloměry pásma středního zničení s použitím náplní 300 a 1000 kg na 100 a 220 m.

Ke zvýšení účinnosti ničení nekryté živé síly i bojové techniky se v perspektivě počítá s používáním bojových hlavic skříňového typu s obsahem střepinových nebo zápalných prvků. Bojové hlavičky se zápalnou směsí bezprostředně ničí živou sílu a bojovou techniku a kromě toho působí požár na velkém prostoru, který se za určitých podmínek může rychle rozšířit a tak snížit nebo dokonce vyloučit bojovou činnost prostředků PVO nepřítel. Vzhledem ke strmé dráze rozletu kousků zápalné směsi nesnižují ničivé účinky zákopy ani okopy.

Je nutné počítat i s tím, že při úderech raketami R-300 dosahuje se umlčování nejen výbuchem bojové hlavičky, ale i výbuchem zbytků paliva.

Výsledky předběžných propočtů pro taktické rakety skříňového typu a rakety R 300 s aktivním iniciátorem dávají podklady k určení střední spotřeby raket k umlčení nejdůležitějších prostředků PVO nepřítel — viz tabulku 2.

Víme, že každý objekt PVO nepřítel je nutné umlčovat poměrně dlouhou dobu — 1,5 až 2 hod. Umlčení raketami je nutné zahájit skupinovým úderem (salvou) 2–3 taktických raket a potom střídá metodické (jednotlivé) údery se skupinovými. Kombinované použití raket s bojovými hlavicemi tříštivotrhavými a zápalnými umožní rychleji narušit práci prostředků PVO nepřítel.

Nejtypičtější objekty, které jsou umlčovány taktickými raketami, jsou palebná postavení PLRS Hawk. Skupinovým úde-

Spotřeba raket s konvenční náplní k umlčení prostředků PVO při požadovaném stupni ničení $M = 20\%$

Typ rakety	Objekt	Zranitelný prostor cíle v km ²	Km ²	Dálka letu rakety v km			
				do 25	26—35	36—45	nad 45
Taktická	Baterie Hawk	0,2	0,05	1—2	3—4	8	16
	Baterie Nike Hercules	0,6	0,05	3—4	5—6	8	12
	Místo velení	do 1	0,05	4—5	5—6	8—9	14
				do 100	do 200	do 300	
R-300	Baterie Nike Hercules	0,6	0,07	5—6	9—10	12—13	
	Letiště	do 3	0,07	11—13	15—17	16—18	
	Místo velení	do 1	0,07	6	12	13	

rem 3—4 taktických raket je možné umlčet baterii Hawk na 20—30 min. K jejímu umlčení na dalších 1—1,5 hod. je nutné opakovat takový úder ještě 2—3krát; kromě toho mezi nimi provést 2—3 jednotlivé údery. Z toho vyplývá, že k umlčení jednoho objektu typu baterie PLRS Hawk je třeba průměrně 12—16 kusů taktických raket.

Rakety R-300 se budou většinou používat na vzdálenější cíle, v první řadě na palebná postavení Nike Hercules a na letiště. Za předpokladu, že hlavní množství baterií Nike Hercules a značný počet letišť budou ve vzdálenosti do 160 km od čáry dotyku, základem výpočtu spotřeby raket bude délka letu rakety 200 km. Rakety R-300 budou použity obdobně jako taktické rakety. Proto k umlčení jednoho objektu PVO nepřítele bude třeba průměrně 12—17 raket R-300.

V sestavě raketového vojska, které plní úkoly palebného zabezpečení průletu vojenského dopravního letectva se vzdušným výsadkem, může zpravidla působit nejméně 5—6 oddílů taktických raket (36 až 54 odpalovacích zařízení). K okamžitému použití jaderných zbraní v pásmu frontu, kromě strategických raket středního dosahu a dálkového letectva, bude v pohotovosti až $\frac{1}{3}$ všech jaderných prostředků frontu.

V závislosti na situaci bude bojová (palebná) kapacita raketového vojska různá. Z jednoho palebného postavení je možné připustit 2—3 odpálení raket v poměrně krátké době. Za odpovídajícího režimu práce raketových jednotek a útva-

rů každé odpalovací zařízení bude použito za 2 hodiny ze 2 postavení až $5\times$, operačně taktických raket $2-3\times$. K ničení prostředků PVO nepřítele k zabezpečení vysazení vzdušného výsadku bude tudíž použito 75—95 taktických a 72 až 162 operačně taktických raket.

Na základě průměrné spotřeby raket a kapacity raketového vojska je možné propočítat možnosti raketového vojska a dělostřelectva.

Dělostřelectvo v hloubce do 20 km může umlčet 6—8 PLD baterií a 1—2 baterie PLRS Hawk.

Taktické raketové oddíly mohou umlčet do 5—8 objektů, raketové brigády do 5—13 objektů PVO nepřítele.

Z toho vyplývá, že ve variantě letu vojenského dopravního letectva ve výšce 1500 m bude umlčeno do 65—88 % prostředků PVO nepřítele k zabezpečení průletu a vysazení vzdušného výsadku (viz tabulku 1). Při letu ve výšce do 6000 m bude umlčeno menší množství objektů — od 33 — 53 % (nebude nutné umlčovat PL dělostřelectvo; proto bude umlčováno 11—23 místo 17—23 objektů nepřítele).

— ☆ —

Raketové vojsko a dělostřelectvo, za odpovídající organizace a zabezpečení, je schopno splnit $\frac{1}{3}-\frac{2}{3}$ celkového obsahu úkolů ničení objektů PVO nepřítele k zabezpečení průletu a vysazení vzdušného výsadku a tak umožnit, aby hlavní síly letectva mohly být použity k plnění jiných důležitých úkolů.