

K ZATARASOVÁNÍ V SOUDOBÝCH OPERACÍCH

Cvičení Palcát-86 potvrdilo rostoucí význam zatarasování v soudobých operacích, zejména v počátečním období války, při odražení agrese nepřítele a vedení obranné operace. Zavedením prostředků pro minování na dálku vzrostly možnosti vojsk rychle přehradit směry útoku nepřítele, zaminovat jeho pochodové proudy na komunikacích, nepřátelské jednotky při rozčleňování nebo v prostorech jejich soustředění. To vše vedlo k přehodnocování zavedených základních pojmů a hlavně k rozboru možnosti zřizování zátarasů na stupni armády a fronty, pro jehož uskutečnění bylo plně využito průběhu cvičení Palcát-86. Proto chceme v článku získané poznatky z tohoto cvičení zevšeobecnit a přispět k ujasnění cílů a zásad zatarasování v soudobých operacích, dále upřesnit některé odborné pojmy a posoudit možnosti zřizování zátarasů na stupni armády a fronty.



Cílem zatarasování ve všech druzích boje je způsobit ztráty nepříteli, zastavit nebo zpomalit jeho postup a donutit ho k uskutečnění manévru do směru, výhodného pro naše vojska. Ke splnění tohoto cíle, v souladu se zámyslem vedení operace, systémem jeho komplexního palebného ničení, jadernými údery a údery letectva, přirozenými překážkami a s přihlédnutím k manévru vlastními vojsky se vytváří **systém ženijních zátarasů**.

Ženijní zátarasy budujeme především na směrech činnosti hlavního úderného uskupení nepříteli. Musí být hluboce členěny a působit překvapení nepříteli. Jde zejména o zátarasy zřízené manévrem zátarasů, pohyblivými odřady zatarasovacími i minováním na dálku.

Systém ženijních zátarasů zahrnuje výbušné, nevýbušné kombinované a v podmínkách našeho předpokládaného válčiště i vodní zátarasy. Základem systému ženijních zátarasů jsou výbušné zátarasy, zejména protitanková minová pole.

Nevýbušné zátarasy rozlišujeme:

- zemní,
- kamenné,
- dřevěné,
- betonové,
- kovové,
- drátěné nebo kombinované.

Některé z nich mohou být i přenosné.

Kombinované zátarasy mohou být nevýbušné, doplněné zaminováním nebo nástrahou. Vodní zátarasy budou s výhodou využívat stále vodní stavby, např. vodní přehrady, kanály a akvadukty k rozbahnění či zaplavení terénu.

Minová pole ve srovnání s jinými druhy zátarasů mají řadu výhod. Vyžadují na své položení minimální potřebu času a živé síly a dají se snadno maskovat. Nepřítel je však zjišťuje i překonává obtížně, a proto omezují jeho manévry. Jsou rovněž odolná proti účinkům zbraní hromadného ničení a lze je zřizovat i v průběhu vedení operace málověrem zátarasy nebo minováním na dálku.

Podle druhu použitých min dělíme minová pole na protitanková, protipěchotní a smíšená (mohou být i klamná). Podle způ-

sobu jejich budování je lze zřídít ručním způsobem, mechanizačními prostředky a minováním na dálku. Podle způsobu aktivace je dělíme na minová pole neřízená a řízená.

Používají se k:

- zajištění dosažených čar, důležitých objektů a boků útočících vojsk,
- ztížení činnosti nepřítele a vytvoření podmínek pro jeho ničení,
- přehrazení mezer po jaderných úderech a znemožnění rozvíjení úspěchu nepřítele v těchto prostorech.

Dále mohou být použita k zajištění vlastního manévru a vyvedení vojsk zpod úderu nepřítele, k zamezení použití komunikací, budov, průmyslových staveb, ale i narušení činnosti nepřítele v jeho týlu.

Zásady pro zřizování výbušných zátarasů jsou podrobně stanoveny v předpisu Žen-2-7 **Výbušné zátarasy**. Minová pole jsou charakterizována **hustotou minového pole**, která je vyjádřena poměrem počtu min v minovém poli k délce minového pole uvedené v metrech. Udává tedy počet min, připadající na 1 m délky minového pole a volí se podle typu minového pole a druhu použitých min — viz **tabulku 1**.

Tabulka 1

Typ minového pole	Druh použitých min	Hustota minového pole	Pravděpodobnost ničení v %
PT	protipásově protitankové	0,75	55
		0,3—0,4	65
PP	nášlapné s nastraženými dráty (střepinové)	až 0,2	15
		0,1—0,2	20—60

Podle významu dělíme zátarasy na taktické a operační.

Taktické zátarasy se zřizují podle plánu velitele divize do celé hloubky pásma obrany divize a zahrnují minová pole, uzly zátarasů a k ničení připravené komunikace a komunikační objekty taktického významu. Při dostatku času zahrnují i nevýbušné, popřípadě vodní zátarasy. Budují je organické ženijní útvary a jednotky, vševojskové jednotky a jednotky druhů vojsk [popřípadě posílové ženijní prapory armádní ženijní brigády].

Aktivace objektů taktického významu se uskutečňuje na rozkaz velitele divize. Po-

kud se však v taktické hloubce nachází objekt operačního významu, lze jej zničit jen se svolením velitele armády nebo fronty.

Taktické zátarasy se zřizují v zabezpečovacím pásmu, před předním okrajem obrany, ale i v hloubce pásma obrany. V zabezpečovacím pásmu se zřizují při přípravě obrany na předpokládaných směrech útoku nepřítele. Hustota zátarasení se při vedení obranného boje zvyšuje s cílem zadržet nepřítele, způsobit mu ztráty a především ho donutit k rozvinutí do bojové sestavy. Před předním okrajem obrany se zřizují především při budování obrany s cílem způsobit nepříteli maximální ztráty, ztížit

mu podmínky pro útok a usměrnit jeho vojska do plánovaných prostorů komplexního palebného ničení. V hloubce pásma obrany se vytvářejí při budování obrany a hustota zatarasení se zvyšuje při vedení obranného boje s cílem zničit nepřítele, zpomalit jeho postup do hloubky obrany, ztížit mu použití hlavních komunikací a usměrnit jeho vojska na směry, kde ho bude možné výhodně ničit.

Zátrasy se zřizují v mezerách a na bocích jednotek v hloubce praporek rájů obrany, ale i v hloubce úseků obrany pluků. Současně se v hloubce obrany připravují k ničení objekty taktického významu a úseky komunikací, určují se čáry zaminování pro POZ, osy přesunu na tyto čáry a místa pro položení minových polí při vedení obranného boje.

Zátrasy se budují před rotními opěrnými body motostřeleckých a tankových jednotek, mezi nimi a je-li třeba, chrání prostory bojového rozmístění raketových, protiletadlových raketových jednotek, palebná postavení dělostřelectva, místa velení, prostory soustředění týlových jednotek a další objekty. Velký význam má zaminování a ničení komunikací, mostů, tunelů, vodních přehrad a jiných hydrotechnických zařízení.

Na hlavních tankových směrech se zřizují **uzly zatarasů**, které se opírají nebo navazují na přírodní překážky. Budují se na křižovatkách pozemních komunikací, na horských přechodech, na přechodech přes řeky apod. Mohou být v mezerách mezi obrannými postaveními vojsk a nebo přímo v nich. Uzly zatarasů obsahují různé druhy zatarasů, zejména minová pole a objekty připravené k ničení, které zřizuje určená ženijní jednotka podle rozsahu zatarasů a času, který má pro jejich vybudování k dispozici. Při kalkulaci lze počítat, že např. při velikosti uzlu zatarasů $0,5 \times 0,5$ km lze použít 400 až 600 PT min, 50 až 100 PP min, 0,1 i více t trhavin a 2 až 3 časové miny nebo nálože. Přesné určení počtu min a množství trhavin se uskutečňuje podle výsledků ženijního průzkumu. V pásmu obrany divize budujeme 6 až 8 uzlů zatarasů.

V hlavním pásmu obrany se mohou v mezerách mezi divizemi zřizovat při dostatku sil a prostředků i zatarasené prostory. Při odražení agrese nepřítele v počátečním období je možné zatarasený prostor zřídit i před pásmem obrany. Pak se v něm vybudují i uzly zatarasů, které využívají bránící se nebo odcházející jednotky. Tyto zatarasené prostory jsou ale zpravidla budovány ženijními prapory armádních ženijních bri-

gád v rámci zřizování operačních zatarasů.

Zatarasený prostor může mít šířku a hloubku do několika desítek km (zpravidla 15 až 20 × 8 až 12 km). Pokládají se v něm minová pole, připravují k ničení komunikace a komunikační objekty, popřípadě i různé druhy nevybušných zatarasů. Zatarasený prostor musí být bráněn palbou dělostřelectva, raketových útvarů, činností vojskového letectva a někdy i zvlášť k tomu vyčleněnými motostřeleckými a tankovými jednotkami. V průběhu boje se hustota zatarasení v určeném prostoru zvyšuje minováním na dálku prostředky dělostřelectva nebo letectva, ale i dalším budováním nebo aktivací zatarasů vyčleněnými silami ženijního vojska.

Nejdůležitější charakteristikou systému ženijních zatarasů je **hustota zatarasení**, která vyjadřuje hodnotu „nasytění“ pásem obrany výbušnými zatarasy. Proto lze hustotu zatarasení stanovit např. před jedním postavením, úsekem, pásmem obrany, do taktické hloubky pásma obrany nebo do celé hloubky operačního směru. Při použití prostředků pro minování na dálku je možné hustotu zatarasení stanovit jak pro zaminovaný prostor soustředění vojsk nepřítele, tak i pro zaminovanou komunikaci apod.

Hustota zatarasení před jedním postavením, úsekem, pásmem obrany je vyjádřena poměrem celkové délky PT zatarasů v kilometrech k celkové šířce dostupného terénu pro tanky tohoto postavení, úseku pásma obrany. Např. z celkové šířky 35 kilometrů pásma obrany divize, z níž 20 kilometrů je terénu dostupného pro tanky, bylo na předním okraji položeno 10 kilometrů PT minových polí — hustota zatarasení pak je 0,5 ($10 : 20 = 0,5$).

Hustota zatarasení do celé hloubky směru je poměr součtu délek PT zatarasů zřízených na daném směru k celkové šířce terénu dostupného pro tanky tohoto směru. Její hodnota může být stanovena také jako součet hustot zatarasení na každém postavení určeného směru.

Hustota zatarasení v prostoru soustředění vojsk při minování na dálku je poměr součtu zaminovaných ploch k celkové ploše prostoru soustředění. Obdobně se stanoví při zaminování komunikace.

Hustota zatarasení je závislá na čase, množství sil a prostředků, zejména ženijního vojska, které mohou být vyčleněny pro zatarasování.

Hustota zatarasení v taktické hloubce

obranu může při budování obrany dosahovat na hlavních směrech těchto hodnot:

- v zabezpečovacím pásmu 0,2–0,3,
- před hlavním pásmem obrany a v hloubce pásma obrany divize 1. sledu 1,4–1,6,
- z toho: na předním okraji 1,0
- v hloubce pásma obrany 0,4–0,6.

Pro dosažení této hustoty zatarasění je třeba v pásmu obrany divize 1. sledu na hlavním směru útoku nepříteli položit

zpravidla 15 000 až 18 000 PT min, přičemž většina z nich bude položena před předním okrajem obrany.

Výbušné zátarasý jsou zřizovány ve dvou stupních pohotovosti:

- 1. stupeň pohotovosti — plná bojová pohotovost zátarasu,
- 2. stupeň pohotovosti — zátarasý jsou připraveny k rychlému převedení do plné bojové pohotovosti.

Na tyto stupně pohotovosti jsou jednotlivé druhy zátarasů připraveny — viz **tabulku 2.**

Tabulka.

Druh zátarasu	Na 1. stupeň pohotovosti	Na 2. stupeň pohotovosti
Minová pole	miny položeny, adjustovány, zamaskovány, minová pole neohrazena, průchody v minových polích přehrazeny (řízená minová pole zapojena k aktivaci)	miny položeny, adjustovány, zamaskovány, minová pole ohrazena, průchody v minových polích ponechány (řízená minová pole nezapojena)
Objekty připravené k ničení	nálože uloženy na místě i s rozbuškami, roznětová síť zpohotovena	nálože uloženy na místě, bez rozbušek, rozbušky zapojeny do roznětové sítě (u nepřístupných náloží vloženy do náloží, ale odpojeny od roznětové sítě) roznětová síť připravena
Časované miny	miny uloženy a zamaskovány, časovací zařízení uvedeno v činnost	miny uloženy, zapojeny, časovací zařízení není uvedeno v činnost

V uvedených stupních pohotovosti se zátarasý zřizují podle těchto zásad:

— **1. stupeň pohotovosti:** v zabezpečovacím pásmu, na představeném postavení, před postavením bojového zajištění, na předním okraji obrany, na odkrytých bocích a v mezerách mezi bránicemi se útvarů (jednotkami),

— **2. stupeň pohotovosti:** na osách odchodu jednotek, ve vyčleněných prostorech pro obranu zabezpečovacího pásma (představeného postavení) a v hloubce obrany.

Operační zátarasý budujeme podle plánu velitele armády nebo operačně strategického svazu na nejdůležitějších směrech předpokládaného útoku nepříteli do celé operační hloubky obrany s důrazem na obranu politických, administrativních a průmyslových center. Cílem je omezit manévry vojsky nepříteli v hloubce obrany armády (frontu), zabránit nepříteli zmoc-

nit se důležitých objektů a usměrnit jeho vojska do prostorů, kde je lze snadno zničit.

Zátarasý zabezpečují: obranu významných objektů, zatarasění prostorů, zamezení možného shozu nebo přistání nepřátelských vzdušných výsadků, přípravu komunikačních objektů nebo komunikací k ničení, ničení významných vodních přehrad, elektráren a dalších objektů. Na velkých komunikačních křižovatkách mohou být výjimečně vybudovány i uzly zátarasů.

Operační zátarasý zřizují útvary a svazky ženijního vojska armády nebo frontu a v některých případech i ženijní svazky a útvary hlavního velitele na válčišti. Tyto útvary a svazky uskutečňují v první řadě rekonoskací a upřesnění zátarasů v zatarasěných prostorech, které jsou umístěny na nejpravděpodobnějších směrech útoku nepříteli. Dále se budují jednotlivé zátaras-

rasy nebo se připravují k ničení objektů operačního významu a čáry zaminování POZ armády i frontu. Do objektů operačního významu se počítají mosty na středních a širokých řekách, hlavní komunikace, železnice, přehrady, přístavy, letiště, nádraží, velké průmyslové objekty a sklady. Kalkulačně lze uvažovat, že jeden objekt se nachází v průměru na ploše 400 až 500 km², což znamená, že na směru hlavního úderu nepřítele bude nutné na středoevropském válečném území připravit k ničení 1C až 12 takových objektů. Nejvýznamnějšími operačními zátarasami jsou zatarasené prostory v hloubce obrany armády nebo frontu.

Cílem zatarasného prostoru v hloubce obrany armády je způsobit ztráty a ztížit pohyb údernému uskupení nepřítele. Jeho šířka se volí tak, aby přehradil pásmo útoku dvou nepřátelských divízií, tj. 20 až 25 km. Jeho hloubka podle charakteru terénu, stupně a hustoty komunikační sítě a možnosti bránit prostor palbou dělostřelectva z palebných postavení za zatarasným prostorem a může dosahovat 10 až 15 km.

Jde-li určit směr útoku nepřítele přesně, pak můžeme zatarasný prostor zabezpečit již při přípravě obranné operace. V opačném případě uděláme rekognoskaci, připravíme polní sklady ženijní munice a vyčleníme ženijní síly a prostředky pro jeho zřízení při vedení obranné operace.

Zatarasný prostor v hloubce obrany frontu připravujeme s různými cíli — buď na směr útoku hlavních sil nepřítele pro způsobení největších ztrát a zpomalení jejich postupu, nebo na boku pásma protíúderu s cílem zabezpečit vyvedení vojsk na čáru zasazení k vedení protíúderu. V prvním případě se prostor zřizuje před armádním pásmem obrany nebo před 1. frontovým pásmem obrany. Jeho šířka musí zabezpečit přehrazení útočného pásma armádního sboru nepřítele, tj. asi 40 až 60 km a hloubka 15 až 20 km. V druhém případě budou rozměry prostoru menší (20 až 35 km × 10 až 15 km). V hloubce obrany frontu se mohou vytvářet až 2 zatarasné prostory.

Množství zátarasů v zatarasném prostoru, způsobu jejich budování a obrana palbou jsou určeny podle umístění zatarasného prostoru v operační hloubce obrany frontu. Ten se bude zřizovat nejčastěji až při vedení obranné operace po upřesnění skutečného směru činnosti hlavního úderného uskupení nepřítele. Při přípravě obranné operace se bude uskutečňovat pouze rekognoskace navržených variant

zatarasných prostorů bez vytváření zátarasů.

Hustota zatarasení v operační hloubce může na předpokládaných směrech činnosti hlavního úderného uskupení nepřítele dosahovat při přípravě obranné operace hustoty:

- v pásmu obrany armády 2,0—2,5,
- v pásmu obrany frontu 3,0—4,0.

K jejímu dosažení je třeba např. v pásmu obrany armády položit 120 000 až 150 000 PT min (z toho při přípravě operace 50 000 až 70 000).

Zabezpečení růstu systému ženijních zátarasů při vedení obranné operace

Růst taktických zátarasů na skutečných směrech útoku nepřítele zabezpečují ženijní svazky a útvary i prostředky pro minování na dálku.

Ženijní svazky a útvary budují zátarasy před postaveními vojsk, na styku i bocích do celé hloubky obrany. Při zahájení boje se zřizují doplňkové zátarasy na předním okraji i v hloubce obrany. Jakmile nepřítel prolomí přední okraj obrany a vnikne se do naší obrany, vytvářejí se zátarasy před dalšími postaveními a uzly zátarasů se převádějí na 1. stupeň pohotovosti.

Tento úkol plní převážně pohyblivé oddíly zatarasovací (POZ). Ty se vytvářejí ze ženijních jednotek a útvarů na všech stupních podle určených úkolů i konkrétní situace. Dále pak především podle síly úderného uskupení nepřítele a charakteru jeho činnosti, terénních podmínek, množství ženijní munice a zatarasovacích prostředků. Možné složení POZ, možnosti a vybavení — viz **tabulku 3**.

Všechny POZ vševojskové armády za 1,5 až 2,0 hodiny mohou jednou pokládkou položit asi 18 000 PT min a tak zřídít 18,2 až 24,3 km PT minových polí. Při posílení armády dalšími dvěma divíziemi je možné položit až 25 000 PT min a zřídít tak 24,9 až 32,8 km PT minových polí. Tyto počty se podstatně zvýší při postupném zavedení nových zatarasovacích prostředků na taktickém i operačním stupni.

Podle zhodnocení situace a terénu se pro každý POZ určuje několik směrů jejich činnosti, na kterých se připravují hlavní a záložní čáry zaminování. Čáry zaminování pro POZ msp (tp) určujeme v hloubce 1. obranného postavení, pro POZ msd (td) mezi 2. a 3. obranným postavením. Pro POZ armády jsou vybírány dle terénu mezi hlavním pásmem obrany a 1. armádním

Tabulka 3

Stupeň	Počet POZ	Složení POZ				Zřídí PT minové pole (km)
		síla	v 1. pokládce položí min (ks)	TNT (t)	prostředky	
msp (tp)	1	ždr	720	0,3	3 ks ANTS 3 ks AMU	0,7—0,9
msd (td)	1	žzč	360—480	0,5	3—4 ks OT 3—4 ks UMU	0,5—0,7
armáda	2—3	žzpr	2880	2,0	24 ks OT 24 ks UMU	2,8—3,8
		žpr	1920	1,0	8 ks ANTS 8 ks UMU	1,9—2,6
front	3—4	žzpr	5760	5,0	24 ks ANTS 24 ks UMU	5,7—7,7
		žpr	1920	1,0	8 ks ANTS 8 ks UMU	1,9—2,6

pásmem obrany (výjimečně i mezi 2. a 3. obranným postavením hlavního pásma obrany), pro POZ frontu v hloubce pásma obrany frontu.

Pohyblivé odřady zatarasovací plní svůj úkol zpravidla v úzké součinnosti s protitankovou zálohou, ale i s motostřeleckými, tankovými svazky a útvary, které vedou boj na daném směru.

Prostory soustředění POZ do zahájení boje se volí na daných směrech činnosti v takových vzdálenostech, které umožňují zásah na určených čarách zaminování POZ pluku asi 5 až 8 km, pro POZ divize 10 až 15 km, pro POZ armády 40 až 60 km od předního okraje obrany.

Prostředky pro minování na dálku letectva a dělostřelectva zatarasují především na směru činnosti hlavního úderného uskupení nepřítele jeho prostory soustředění, výchozí postavení, palebná postavení, osy přesunu. Dále pak čáry zasazení s cílem ztížit nepříteři manévr, způsobit mu ztráty a vytvořit si tak podmínky pro ničení jeho živé síly a techniky jadernými i konvenčními prostředky ničení. Prostředky letectva používáme hlavně na neúplně provedené cíle a do větší hloubky sestavy nepřítele; prostředky dělostřelectva pak na prověřené cíle v taktické hloubce.

Zátarasý před předním okrajem 1. armádního pásma budují ženijní jednotky vojsk, bránící toto pásmo, do hustoty za-

tarasení 1,0. Pro zřízení zátarasů na komunikacích a ničení vybraných objektů se používají ženijní útvary a jednotky armádního ženijního kompletu. Zničení objektů operačního významu se uskutečňuje na rozkaz velitele armády, objektů taktického významu v 1. armádním pásmu obrany na rozkaz velitele divize, v jehož pásmu se nacházejí.

Zatarasené prostory se v hloubce vytvářejí na rozkaz velitele armády (frontu) tak, aby určené ženijní útvary měly na základě udělané rekognoskace dostatek času na jejich zřízení. Kalkulace zahájení prací se uskuteční podle vzdálenosti zatarasného prostoru od předního okraje obrany a průměrného tempa postupu nepřítele 4 až 5 km.h⁻¹. Podle uskutečněných kalkulačních propočtů na cvičení Palcát-86 zatarasovaný prostor zpravidla vybudují dva žpr armádní nebo frontové žb za jeden den při hustotě zatarasení 1,0 a při možnosti zasadit na zřízení pouze jeden žpr je nutné kalkulovat s ukončením prací za 2 dny. Podle dosavadní zkušenosti se osvědčilo rozdělit zatarasovaný prostor pro zvýšení efektivnosti zatarasování na praporeční a rotní úseky s přihlédnutím k terénu, zabezpečení spolehlivého velení nasazeným ženijním jednotkám atd. Podle počtu zřizovaných zatarasovaných prostorů může být velitelem prostoru velitel žb nebo jeho zástupce.

Hustota zatarasení do celé hloubky obrany na směru hlavního úderu nepřítele

v průběhu vedení operace se zvýší na hlavním pásmu obrany z 1,4 až 1,6 na 2,0 až 2,5 a na pásmu obrany armády z 2,0 až 2,5 na 4,0 až 5,0.

Při cvičení Palcát-86 bylo při zřízení systému ženijních záatarasů dosaženo výsledků, které jsou v **tabulce 4**.

Tabulka 4

Pásmo		Hustota zatarasění		
		při přípravě obranné operace	při vedení obranné operace	celkové hodnoty
Zabezpečovací pásmo		0,2—0,3	0,1—0,2	0,3—0,5
Hlavní pásmo obrany	před předním okrajem	1,0	—	1,0
	v hloubce	0,4—0,6	0,3—0,4	0,7—1,0
Pásmo obrany divize		1,6—1,9	0,4—0,6	2,0—2,5
Armádní pásma obrany	1. pásmo	0,4—0,7	1,0—1,4	1,4—1,6
	2. pásmo	—	0,4—0,6	0,4—0,6
Pásmo obrany armády		2,0—2,5	2,0—2,5	4,0—5,0
Frontová pásma obrany		1,0—1,5	1,5	2,5—3,0
Pásmo obrany frontu		3,0—4,0	3,5—4,0	6,5—8,0