

PŘEKONÁVÁNÍ VÝBUŠNÝCH ZÁTARASŮ NEPŘÍTELE ZŘIZOVANÝCH MINOVÁNÍM »NA DÁLKU«

Podle získaných údajů kladou armády NATO na zatarasování stále větší důraz, což se odráží v rychlém vývoji nových zatarasovacích prostředků, především v americké a západoněmecké armádě. Tento vývoj doplňují i vydávané předpisy (např.: FM-20-32 Landmine Warfare nebo HDv 285/2 Minensperren), které řeší zřizování minových polí letectvem, pomocí raketového vojska a dělostřelectva nazývané jako minování „na dálku“ nebo rozptylové minování. Způsoby tohoto druhu minování byly ověřeny a jsou dnes zavedeny do výzbroje armády USA, NSR, Francie i Velké Británie.

Proto RMNO pro přípravu vojsk na výcvikový rok 1979—80 ukládá:

— naučit tankové a motostřelecké útvary v součinnosti s ženijními jednotkami překonávání zatarasených prostorů a nepřátelských minových polí zřizovaných minováním „na dálku“,

— hlavní pozornost ženijního vojska zaměřit na prohlubování návyků při překonávání nepřátelských minových polí zřizovaných minováním „na dálku“.

Je na nás, abychom tento úkol beze zbytku a kvalitně splnili. K tomu však je třeba nejprve tyto způsoby minování „na dálku“ důkladně poznat a pak co nejrychleji řešit způsoby a možnosti jejich překonávání. To je i cílem tohoto článku.

Charakteristika způsobů zřizování výbušných zátarasů nepřítele zřizovaných minováním „na dálku“

Tyto způsoby můžeme rozdělit podle prostředků dopravy min do určených prostorů zaminování na 2 základní typy:

- a) minování pomocí raketového vojska a dělostřelectva,
- b) minování pomocí letectva.

Podle daného typu můžeme určit i dosah nepřítele pro zaminování tímto způsobem. Pomocí dělostřelectva při maximálním dostřelu prostředků 40 až 60 km bude dosah za přední okraj cca $\frac{2}{3}$ dostřelu, tj. 40 km, a u minování pomocí letectva bude pouze omezen vzdáleností nepřátelských letišť a maximálním doletem podle druhu letounů použitých pro minování „na dálku“.

Uvedené typy způsobů minování rozeberu postupně:

a) minování pomocí raketového vojska a dělostřelectva

V **americké armádě** jsou to např. systémy:

— ADATM s využitím houfnice 155 mm, z které při použití speciální hlavice XM 718 je možné dopravit do prostoru zaminování buď 9 ks PT min XM-70, nebo XM-73, popř. 36 ks PP min M-67. Dostřel H 155 mm s touto hlavicí je 18–24 km.

— GSRS s využitím raketometu 208 mm se zjednodušeným systémem navádění a s kontejnerovou hlavicí. Počet raketnic je 16. Systém je používán pro PT miny s možností dostřelu až 40 km.

V **západoněmecké armádě** je zatím nejznámější systém LARS ráže 110 mm, umístěný na kolovém vozidle s 2×18 ks raketnic, tj. celkem 36 ks. Jeho dostřel je minimálně 2 km, maximálně 25 km. U tohoto systému mohou použít dva typy bojových hlavíc:

— hlavici „Pandora“ s 8 ks PT min AT I. (protipásová mina), které jsou po dopadu na terén samočinně odjištěny. Z 1 raketometu se jednou salvou, tj. 288 ks min, zaminuje prostor cca 0,3×0,3 km,

— hlavici „Medusa“ s 5 ks PT min AT II. (protidnová mina), kde jednou salvou LARS rozhodí v prostoru 0,35×0,3 km 186 ks těchto min.

Raketometry LARS jsou organizovány v oddílech, každý oddíl má 2 baterie po 8 ks raketometů, tj. oddíl má celkem 16 ks. Salva baterie, tj. z každého raketometu a 36 raket, zaminuje prostor 2,3×0,3 km při hustotě 1 mina AT I. na 300 m², nebo 1 mina AT II. na 480 m². Salva oddílu může zaminovat prostory podle zvolené varianty střelby, např. 4,6×0,3 km nebo 2,3×0,6 km.

Kromě systému LARS používají odpalovací zařízení MSM na obrněném transportéru M 548 s 15 vodítky, z kterých jsou odpalovány kontejnery s 5 ks PT min AT II. na vzdálenost 0,8–3 km. I toto odpalovací zařízení jednou salvou zaminuje plochu 0,3×0,3 km s dostatečnou hustotou zaminování.

Ve **francouzské armádě** je zaveden raketometný systém RAFALE s 18 ks hlavní, umístěný na kolovém podvozku. V používaných bojových hlavicích je 15 ks PT min protidnových. Jeho dostřel je 9–30 km a jednou salvou zaminuje prostor 1×0,2 km (1 mina na 750 m²).

Jako **společný úkol armád NSR, Velké Británie a Itálie** je řešen vývoj systému MARS RS 80 o ráži 280 mm s plánovaným dostřelem 5 až 60 km. Jednou salvou má zaminovat plochu cca 1,0×0,2 km.

Pro úplnost se ještě zmíním o nových typech anglických minových zatarasovačů „vrhačů“, které vrhají nebo rozhazují miny do bezprostřední vzdálenosti 120 m:

— systém RANGER pro zřizování PP minových polí s odpalovacím zařízením na pásovém podvozku. Má 72 vodítek, na každém 18 ks PP min, vyhazovaných za jízdy pomocí odpalovacích náloží na vzdálenost 120 m,

— minový vrhač pro zřizování PP minových polí na obrněném transportéru Trojan. Je na něm umístěno 36 ks lepenkových kontejnerů, v každém je výmetná nálož a 18 ks PP min. Miny jsou vrhány po odpálení výmetné náložce na vzdálenost 100–120 m.

Tyto 2 zatarasovače „vrhače“ jsou hlavně používány pro oddělení pěchoty od tanků a k ochraně zřízených PT minových polí;

b) minování pomocí letectva

Tyto způsoby jsou založeny na úpravě leteckých pum na skříňové pumy nebo kontejnery, v kterých jsou umístěny miny. Zatím se převážně vyskytují

v letectvu americké armády, ale mohou být využity všude, kde jsou ve výzbroji jiných armád americké letouny.

Zejména jsou používány skříňové pumy:

— **CBU-33/A** pro letouny F-4 C, D Phantom. Protidopravní miny BLU 45/B jsou umístěny v kazetách SUU-36/A (v kazetě 10 schránek po 3 minách) s 30 ks min, na 1 letounu lze maximálně zavěsit 10 kazet, tj. 300 ks min BLU-45/B.

Letoun F-4 s nimi zaminuje komunikační směr $5 \times 0,25$ km nebo 10 samostatných prostorů (cca $0,5 \times 0,25$ km) každý 30 minami.

— **SUU-30/B** se zavěšuje v počtu na tyto druhy letounů — viz **tabulku 1**.

Při použití PP min jich 1 puma obsahuje 670 ks. Zaminovaný prostor má tvar elipsy o osách $0,5 \times 0,25$ km, při shozu s postupným otvíráním se prostor zvětší až na $1,0 \times 0,8$ km.

Tabulka 1

Typ letounu	Dolet km	Maximální počet SUU-30/B	Velikost zaminovaného komunikačního směru nebo prostoru v km
B-52 D	1600	66	$33 \times 0,25$
FB-111 A	6600	48	$24 \times 0,25$
F-105 D	4000	15	$7,5 \times 0,25$
F-4 C, D, E	4800	11	$5,5 \times 0,25$
F-100	3300	6	$3 \times 0,25$

— **SUU-13/A** je naplněna 40 válcovitými schránkami s 2 PT minami XM-34, v každé z nich. Puma se zavěšuje na letoun F-4 (11 ks SUU-13/A) nebo na vrtulník UH-1H (2 ks SUU-13/A). Letoun je vybaven zaměřovacím systémem a intervalometrem, který umožňuje přesné zaminování. PT miny XM-34 se automaticky uvedou do pohotovosti při dopadu na terén.

Z 1 pumy na UH-1H se zaminuje prostor $0,3 \times 0,2$ km, na F-4 až $0,8$ až $1,2 \times 0,15$ až $0,3$ km. Tuto pumu lze plnit i PP minami BLU-43/B nebo 44/B — údajně až 5600 kusy.

— **SUU-54/B** pro systém GATOR je naplněna 336 ks PT min BLU-91/B nebo 92/B a zavěšuje se na F-4, F-100. Bližší údaje zatím o ní nejsou známy.

V různé vojenské literatuře jsou uváděny další typy skříňových pum s různými variantami použití. Pro vyčtený cíl článku uvedené typy a v nich používané systémy minování „na dálku“ pro vytvoření představy úplně postačují a dávají dostatečnou charakteristiku o rozsahu a způsobu zaminování.

Pro úplnost se však ještě zmíním alespoň o základních typech používaných rozptylových min, zejména PT min, a uvedu jejich charakteristické údaje — viz **tabulku 2**.

Většina těchto typů min je opatřena bezkontaktními rozněcovači, které reagují na průjezd, na magnetické účinky, akustické podněty, otřesy půdy apod. Aby se zaminované prostory nestaly nakonec zátarasem pro nepřítele, jsou opatřeny samodestrukční v délce od několika hodin až několika dní. Proto můžeme i podle použitého typu min předpokládat záměry nepřítele pro další jeho činnost.

Miny jsou v obalech z lehkých slitin nebo plastických hmot, aby měly malé rozměry, hmotnost miny, rovněž trhací náplně, která je oproti klasickým minám podstatně menší. Je zde však použita trhavina s vyšší účinností.

Tabulka 2

Druh a typ miny	Hmotnost kg		Rozměry (cm)		Charakteristika miny, materiál těla miny
	celkem	TNT	dxš ø	v	
PT USA XM-34	2,7	1,3	11	25	Odolná proti výbuchu a mechanickému odminování, hliník
PT USA XM-70	2,3	0,6	13	6,5	Protidnová, průbojná, bezkontaktní elektronkový rozněcovač, samodestrukce po 24 h
PT USA XM-73	2,3	0,6	13	6,5	Jiný typ rozněcovače
PD USA BLU-45/B	9,1	2,2	kovová		Průbojná, bezkontaktní rozněcovač, lze i do vody, má samodestrukci
PT USA BLU-91/B BLU-92/B	1,7 1,6	0,6 0,4	14,5	5,8	Magnetický rozněcovač, otřesový rozněcovač
PT NSR AT I.	1,45 samodestrukce po 48 h	1,0	10,7	32,5	Protipásová, mechanický rozněcovač odolný proti výbuchu
PT NSR AT II.	2,1 samodestrukce po 4 dnech	0,8	10,3	13	Protidnová, bezkontaktní elektronkový rozněcovač

Až do stabilizace miny na terénu jsou miny zpravidla zajištěny, teprve pak nastane automatické uvedení do funkce, takže s většinou typů min nelze po odjištění nijak manipulovat (např. odhazovat je z cesty apod.).

Uvedené způsoby zřizování výbušných zátarasů nebo spíše zaminovaných prostorů můžeme po konzultacích s odborníky bratrských armád objektivně hodnotit jako velmi efektivní, neboť umožňují rychlé zaminování našich vojsk na přesunech i v prostorech, blokování sestav našich vojsk při jejich zasazování do protiúderu, čarách zasazení apod. a tím způsobují zpomalení nebo až na určitou dobu zastavení naší plánované činnosti, čímž zvyšují možnost nepřítele ničit naše vojska na předem připravených čarách palbou.

Tyto způsoby ale umožňují i rychlé překrytí obranných postavení nepřítele nebo zřízení ochranných minových polí kolem zaujatých čar nebo prostorů.

Podle sovětských pramenů jejich nejdůležitějším úkolem bude vždy omezení manévru našich hlavních taktických uskupení, druhých sledů a záloh a tím zabránění rozvinutí úspěchu při útoku. Zvláštností takto zřízených zaminovaných prostorů, které budou velmi nepravidelné, je:

- zaminování terénu a postupových os s překvapením,
- velká hloubka a nevýraznost okrajů zaminování,
- možnost rychlého, neočekávaného a neomezeného zvětšování hloubky zátarasů,
- kladení min převážně na povrchu terénu.

Způsoby a možnosti překonávání minových zátarasů zřízených minováním „na dálku“

S možností překonávat minové zátarasy zřízené minováním „na dálku“ musí dnes naše vojska počítat již při zaujímání operační sestavy ve výchozím prostoru, při všech dalších přesunech, ve všech prostorech soustředění, ale i při rozvinování. V dynamice boje se pak mohou setkat s rozptylovým minováním prakticky v průběhu celé operace, ať již miny budou shazovány z letounů a vrtulníků, nebo dopravovány do prostoru pomocí raketometů LARS, H 155 mm a dalšími systémy.

Proto naše útvary a svazky musí být vždy bez závislosti na místě, čase nebo zařazení do bojové sestavy ve stálé pohotovosti k překonávání takových zátarasů. K jejímu dosažení musí proto mít vždy v pohotovosti vyčleněné jednotky, které budou vycvičeny i materiálně zabezpečeny k odminování nebo zřízení průchodu.

Tento stav můžeme nejlépe charakterizovat jako „stálou připravenost a pohotovost“ k překonávání minových zátarasů. Tuto můžeme zabezpečit např. těmito opatřeními:

- předpovědi času a předpokládaného místa zřízení nepřátelských zátarasů, aby s nimi uvažoval velitel i v přijímaném rozhodnutí,
- nepřetržitým pozorováním a dobrou organizací průzkumu k včasnému zjištění výskytu zátarasů a určení druhu a typu použitých min,
- včasným varováním vojsk o zřízení takových zátarasů s udáním prostoru, druhu a typu min a doby zaminování,
- vycvičením všech vojáků, jednotek, útvarů v průzkumu, překonávání, odminování takových zátarasů,
- vyčleněním dostatečné ženijní zálohy sil i prostředků ženijního materiálu i munice pro zřízení průchodů, jejich vytyčení a ohrazení zaminovaných prostorů.

Z těchto opatření nejlépe vyplývá náročnost celého úkolu. Bez jejich zabezpečení nedosáhneme požadovanou „stálou připravenost a pohotovost“ k odminování. Velitelé, kteří je podcení, musí počítat i s možným faktem, že jejich útvar nebo svazek může být při plnění úkolu takovým zaminováním komunikace, prostoru nebo terénu i zastaven a úkol v dané lhůtě nesplní.

V Sovětské armádě se např. od velitelů požaduje, aby v každé situaci určili způsob a postup při překonávání zátarasů, potřebné síly a prostředky, složení průzkumných hlídek, odtarasovacích skupin a jejich začlenění do sestavy.

Volba způsobů překonávání takových zátarasů bude záviset na dané taktické situaci, na velikosti zaminovaného prostoru, na charakteru terénu, na druhu a typu zjištěných min a na počtu a stavu odtarasovacích prostředků, popř. prostředků pro ženijní průzkum. Prostředky pro průzkum a překonávání musí být rozděleny mezi útvary a jednotky podle jim určených úkolů, jejich předpokládané činnosti, ale i nepříteli. Musí být rozděleny do celé hloubky sestavy. Současně si velitel vytváří i dostatečnou zálohu sil a prostředků k překonávání dalších zátarasů zřízených minováním „na dálku“.

Vojska budou např. využívat:

- motostřelecké jednotky: souprav pro ženijní průzkum, souprav pro odminování, souprav pro trhání, minových hledaček, přidělené ženijní munice, zejména táhlých náložek TN,

— tankové jednotky: mechanických odminovačů — tralů, vyoravačů v kombinaci s výbušnými odminovači, táhlých náloží, různých výpomocných odminovacích prostředků vlečených nebo tlačенých před tankem,

— jednotky ženijního vojska: rovněž všech ženijních souprav, minových hledaček, raketových odminovačů, ženijních náloživ a rozněcovadel atd.

Zvláštnosti průzkumu minových zátarasů zřizovaných „na dálku“

Při organizaci průzkumu vycházíme ze zásad předpisu Vševojsk-2-2, Žen-2-3, Žen-2-7. Náčelník ženijní služby divize (pluku) musí ve štábu připravit tabulku pro rychlé předávání zjištěných údajů o zaminovaných prostorech, které získá od vševojskového průzkumu.

U každé msr bude třeba vybavit a vycvičit po 1 družstvu pro průzkum takto zaminovaných prostorů před vlastní jednotkou jak za pochodu, tak v prostoru soustředění. Tato družstva použijí v případě, kdy vševojsková jednotka nebude mít vlastní nebo přidělené ženijní jednotky.

Za pochodu vedou průzkum na pochodových osách průzkumné orgány divize, ale i průzkumné skupiny OZP. Dále se pro průzkum podle potřeby určují vyčleněná družstva, není-li ženijní jednotka. Tato družstva při zjištění zaminování vedou průzkum podle stanoveného postupu. Doporučuje se využívat i pozorovatelů vzdušného prostoru k zjišťování zaminování. V čele tankové jednotky musí být tank s návěsným odminovacím zařízením.

V prostorech soustředění jakéhokoli typu se doporučuje rovněž vyčlenit z každé roty (baterie) pozorovací hlídku nebo zesílit počet pozorovatelů vzdušného prostoru. Hlídka musí být vybavena pro pozorování a zjištění azimutu směru letu, výšky letu, výšky shozu pumy atp. Dojde-li k zaminování, vedou průzkum hlavních cest pro vyvedení vojsk ze zaminovaného prostoru jednotky ženijního vojska. Průzkum krátkých úseků cest k bezprostřednímu vyvedení rozmístěné techniky na hlavní cesty vedou tato vyčleněná družstva rot (baterií).

Za útoku vedeme průzkum v dotyku s nepřítelem, kde nepřítel nemá prakticky možnost zřizovat zátarasy minováním „na dálku“, podle zásad uvedených předpisů. Pozornost zaměříme na manévr pomocí uvedených typů „vrhačů“, které rozhazují miny na vzdálenost až 120 m. Dále budeme sledovat pozorně každý přelet nepřátelského vrtulníku.

V hloubce je třeba pak realizovat obdobná opatření jako za pochodu nebo v prostoru soustředění, která je však nutné řešit komplexně. Bude nutné opatřit co nejvíce tanků odminovacími zařízeními lehkého typu.

Zvláštnosti vlastního překonávání minových zátarasů zřizovaných „na dálku“

K překonávání minových zátarasů zřízených minováním „na dálku“ je třeba organizovat u každého praporu (oddílu) odtarasovací skupinu. Složení a vybavení odtarasovací skupiny určíme podle vzniklé situace a množství sil a prostředků, které máme k dispozici. Zařazujeme do ní přednostně tanky s návěsnými odminovacími zařízeními, další odtarasovací prostředky a družstva vyčleněná u rot pro průzkum a odminování. Má-li vševojsková jednotka ženijní jednotku, vytváří odtarasovací skupinu tato ženijní jednotka.

Za pochodu zřizují průchody v minových polích na osách postupu OZP a vyčleněné odtarasovací skupiny. Minimální šířka průchodu je 6 m, abychom

mohli objet vyřazenou techniku. Pro urychlení pohybu proudu vozidel můžeme v obtížných místech organizovat i doplňkovou pořádkovou službu.

Dojde-li k neočekávanému zaminování před postupujícím proudem, jednotka se zastaví, osádky a řidiči obhlédnou bezprostřední okolí vozidla a pak techniku umístí oboustranně cesty. Po uvolnění cesty do čela vyvedeme odtarasovací skupinu — ze sestavy OZP nebo vyčleněnou — která zabezpečí průzkum a odminování zejména tanky s návěsným odminovacím zařízením. Použil-li nepřítel speciálních min, které jsou aktivovány např. změnou magnetického pole atp., budeme odminovávat ručním způsobem.

Při přímém zaminování proudu se postupuje obdobně, ale průzkum a odminování začíná odtarasovací skupina okamžitě. Pokud byla komunikace zaminována PP minami (je nutné však průzkumem ověřit do větší hloubky), mohou tanky a pásové obrněné transportéry zaminovaný prostor překonávat po uzavření otvorů a přiklopů bez zastavení. Pro ostaní se průchod zřizuje podle zásad Žen-2-7.

V prostoru soustředění zabezpečují odminování jednotky organickými nebo vyčleněnými silami a prostředky. Při zaminování po jejich obsazení vojsky, odminuje si každá jednotka vlastní dílčí prostor při využití svých vyčleněných družstev pro průzkum a odminování. Má-li ženijní jednotku, nasadí na odminování i tuto.

Jinak ženijní jednotky zabezpečují průzkum a odminování hlavních cest v prostoru, míst velení, týlových zařízení apod.

Podle situace, hustoty a rozsahu zaminování se velitel rozhodne, zda úplně odminuje celý prostor, nebo odminuje jen cesty a jednotku vyvede do záložního prostoru.

Za útoku při náhlém zaminování zejména při rozvinování používáme v 1. pořadí tanků s návěsným odminovacím zařízením. Nestačí-li tyto, pak teprve rozhodneme, zda použít výbušných odminovačů, raketových odminovačů, popř. razíme průchody táhlymi náložemi ať již do průchodu dopravovaných tanky s traly, nebo vysouvaných ručně.

Podle předpisu FM-20-32 můžeme i předpokládat opakované zaminování minováním „na dálku“ zejména přisunovaných druhých sledů a záloh. Bude tedy nutné těmto jednotkám jejich odtarasovací prostředky ponechávat a neodvelovat je např. ve prospěch 1. sledů, jak bylo dosud pravidlem, zejména při průlomu.

Vzhledem k možné hloubce zaminování je třeba mít vytvořenou dostatečnou zálohu odtarasovacích prostředků.



Naznačené způsoby překonávání minových zátarasů zřízených minováním „na dálku“ jsou vodítkem pro jejich další rozpracování a hlavně pro organizaci výcviku, jak nám ukládá RMNO. Proto je třeba tuto problematiku, jak ukázal při rozboru cvičení „NEUTRON-79“ s. ministr národní obrany, zařazovat do VŠC, ŠN, do TOC s vojsky i do metodické přípravy velitelů ženijních jednotek, ale i druhů vojsk.