

K NĚKTERÝM ASPEKTŮM POUŽITÍ DÝMU V KLAMNÉ ČINNOSTI

Použití dýmu v soudobém boji a operaci má za cíl maskovat vlastní vojska a objekty, osleptovat protivníka, ztěžovat mu vedení průzkumu a použití zbraňových systémů, chránit vojska před laserovým zářením a ve specifických případech i před účinky světelného záření jaderných výbuchů.

Použití dýmu, jako jedno z opatření chemického zabezpečení, je na taktickém stupni zaměřeno především na maskování malých jednotek, vytváření "sebeobraných dýmových clon" k ochraně před průzkumnými a palebnými prostředky a na osleptování protivníka. V operačním měřítku stoupá význam ochrany hlavních prvků operační sestavy a dalších důležitých objektů. Důležitou úlohu v zachování bojeschopnosti vojsk sehrává **klamná činnost** jako druh operačního zabezpečení. Zkušenosti z nedávných konfliktů ukazují, že při plnění opatření klamné činnosti se s výhodou uplatňují i dýmy. Některým aspektům jejich použití v klamné činnosti je věnován i tento článek.



Moderní zahraniční armády mají vytvořen komplexní systém klamné činnosti, zahrnující řadu opatření, včetně použití dýmu. V jejich výzbroji je široká škála dýmotvorných prostředků - dýmovnic, dýmových dělostřeleckých granátů a min, leteckých pum i dýmových generátorů. Zvláštní pozornost je řadu let věnována vývoji nových dýmotvorných směsí s účinnými maskovacími vlastnostmi ve značném rozsahu elektromagnetického spektra a konstrukci prostředků jejich použití. Jsou zdokonalovány organizační struktury zadýmovacích útvarů a jednotek a rozpracovány zásady jejich použití v operacích. Přehled vybraných možností zadýmovacích útvarů a jednotek některých zahraničních armád je uveden v tabulce 1.

Situace v AČR je složitější a mnohem méně příznivá. Vývoj dýmotvorných látek a prostředků jejich použití byl v Československu zastaven v šedesátých letech v důsledku delimitace v rámci států tehdejší Varšavské smlouvy. V současné době jsou v AČR zavedeny a využívány licenčně vyráběné ruční dýmové granáty RDG-2 a dýmovnice DM-11, dýmovnice BDŠ-5, BDŠ-15, dělostřelecká dýmová střela 122 mm, dýmová mina 82 mm a letecká dýmová bomba DAB-100-90-FM. Předpokládá

Možnosti zadýmovacích útvarů a jednotek některých zahraničních armád

Tabulka 1

Zadýmovací útvar, jednotka	Organická podřízenost (stát)	Délka dýmové clony (km)	Doba zadýmování
Mechanizovaná zadýmovací rota	chemická brigáda as (USA)	1,2 - 2,7	10 h
Motorizovaná zadýmovací rota		2 - 8	10 h
Zadýmovací prapor		8 - 20	10 h
Pátrací a zadýmovací skupina	chemická rota divize (USA)	0,3 - 0,7	10 h
Rota OPZHN	divize (SRN)	0,1	15 min
Prapor OPZHN	armádní sbor (SRN)	2,0	2,5 h
Zadýmovací prapor TDA	vševojsková armáda (SNS)	9,0 (čelní vítr) 15 - 45 (boční vítr)	2 - 3 h (3-8 h se zařízením TDA-2M)
Zadýmovací prapor SDU - D	vševojsková armáda (SNS)	36 - 90	1 - 3 h
Zadýmovací brigáda	front (SNS)	30 - 36 (čelní vítr) 102-126 (boční vítr)	2 - 3 h (3-8 h se zařízením TDA-2M)

se však, že všechny tyto prostředky budou používány jenom do spotřebování zásob. Ke krátkodobému dýmání lze využít zadýmovací zařízení tanků a BVP a v omezené míře i zařízení TZ-74 jednotek speciální čistoty chemického vojska.

Pro rozsáhlejší použití dýmu na operačním stupni nejsou vytvořeny ani organizační struktury zadýmovacích útvarů nebo jednotek chemického vojska. Výsledkem tohoto stavu je současné zaostávání použití dýmu za potřebami vojsk. Tento rozpor se projevil i při VŠC a štábních nácvicích jednotlivých vojenských velitelství v roce 1992, kdy použití dýmu bylo sice plánováno a prezentováno jako významné opatření chemického zabezpečení, ale možnosti zadýmování byly malé a operativnost zadýmování nedostatečná.

Přestože problematiku použití dýmu nelze eliminovat pouze na podíl na plnění opatření klamné činnosti, je možné vycházet z následující společenské východiské pro zlepšení stavu:

1. Zavést nové dýmové slože a zadýmovací prostředky, splňující požadavky vedení soudobého boje a operace.
2. Rozpracovat zásady použití dýmu v operaci.
3. Stanovit rozsah možného použití dýmu v operacích.
4. Navrhnout organizační strukturu zadýmovacích útvarů a jednotek chemického vojska a způsoby jejich bojového použití.

Zavedení nových dýmových složí a zadýmovacích prostředků je nezbytnou podmínkou pro úspěšné řešení problematiky použití dýmu v operacích. Technické a operačně taktické požadavky na složení dýmových clon a parametry zadýmovacích prostředků byly publikovány v řadě prací. Zdůraznit je zapotřebí požadovaný multispektrální maskovací účinek dýmových clon a operativnost použití zadýmovacích prostředků, umožňující vytvoření dýmových clon dříve, než protivník může efektivně uplatnit zbraňové systémy. Výzkumné práce v této oblasti probíhají na poměrně široké bázi, realizace výsledků však bude závislá především na finančních zdrojích. Při vysoké ceně současných palebných systémů je však více než pravděpodobné, že prostředky vynaložené na zabezpečení jejich činnosti a ochranu nejsou vyhozenými penězi.

Zásady použití dýmu musí vycházet z cíle klamné činnosti kterým je skryt vlastní zámysl, uvést protivníka v omyl, napomáhat snížení efektivnosti jeho průzkumných a palebných prostředků, zmařit nebo ztížit jeho činnost a tím vytvořit vhodné podmínky k zachování bojeschopnosti vlastních vojsk ("Příprava a vedení operací" (návrh), FMO, Praha 1992). Respektovat je potřeba zejména zásady komplexnosti, včasnosti, dostatečnosti a spolehlivosti použití dýmu v klamné činnosti.

Komplexnosti se dosahuje vhodnými způsoby použití dýmu při efektivním nasazení všech sil a prostředků zadýmávání v kombinaci s opatřeními REB, maskování a dalšími činnostmi, prováděnými v rámci plnění úkolů klamné činnosti. Použití dýmu musí být podřízeno zámyslu velitele, realizováno přesně podle jednotného plánu klamné činnosti v operaci v úzké součinnosti všech sil a prostředků, které se na klamné činnosti podílejí a důsledně sladěno s činnostmi vojsk, v jejichž prospěch je prováděno.

Včasnost použití dýmu sehraává rozhodující roli při maskování objektů operačního významu před úderem letectva. Dýmová clona musí být vytvořena ve velmi krátké době, často i opakovaně, do přiletu letounů protivníka a musí včas dosáhnout takové hustoty, aby zabránila identifikaci cíle, odpálení a navedení raket nebo přesnému bombardování. Tento úkol lze zvládnout výkonnými dýmovými agregáty - mobilními v případě ochrany polních vojsk, případně stacionárními k maskování stabilních objektů týlu, letišť a infrastruktury teritoria. nelze vyloučit ani aktivaci předem připravených dýmových clon s použitím dýmovnic. Nezbytnou podmínkou však v tom případě je využití systémů dálkového řízení zadýmávání, včasné varování vojsk a zabezpečování neselhávajícího spojení při řízení zadýmávání a velení útvarům a jednotkám.

Zásada dostatečnosti v použití dýmu vyplývá z cíle klamné činnosti a určuje především rozsah použití dýmu v operaci. Dodržení této zásady vyžaduje volit počet a rozměry dýmových clon tak, aby pravděpodobnost zničení maskovaného objektu byla co nejmenší a bylo dosaženo rozptýlení úsilí protivníka. Dýmu je proto vhodné používat soustředěné a hromadně ve prospěch maskování hlavních prvků operační

sestavy, případně k jejich imitaci. Nedostatečný rozsah použití dýmu se může projevit jako demaskující prvek vedoucí naopak ke zbytečným ztrátám vojsk.

Spolehlivost použití dýmu je v současné době problematická a ve svých důsledcích vede k malé oblibě dýmování u vševojskových velitelů. Kromě malých zastíracích schopností dýmu (mimo viditelnou část elektromagnetického spektra), o kterých již byla zmínka a které vedou k tomu, že na překrytí dýmem nelze v boji spoléhat, není možné pominout ani skutečnost, že dým neztěžuje činnost jenom protivníkovi, ale i vlastním vojskům. Při specifických meteorologických podmínkách, zejména při nevhodném směru přízemního větru a při inverzi, může být použití dýmu silnou překážkou činnosti vlastních vojsk a tudíž nevhodné. Ze silného větru je použití dýmu neefektivní. Směr větru má vliv na spotřebu dýmovnic (dýmových směsí) a výrazně ovlivňuje možnosti dýmování. Uvedené nedostatky lze vhodným manévrem zadýmovacími jednotkami částečně eliminovat a zvýšit tak spolehlivost použití dýmu v operaci.

Realizace uvedených zásad určuje základní způsoby použití dýmu při plnění úkolů klamné činnosti v operaci, kterými jsou vytváření maskovacích a oslepovacích dýmových clon.

Maskovací dýmové clony se zřizují k maskování vlastních vojsk přímo v jejich sestavě nebo mezi vlastními vojsky a protivníkem ke skrytí před průzkumnými a palebními prostředky. Specifickým typem maskovacích dýmových clon jsou klamné dýmové clony.

Oslepovací dýmové clony se vytvářejí v sestavě protivníka prostředky letectva a pozorovacích stanovišť. Vzhledem k omezeným počtům letectva a dělostřeleckých systémů AČR však možnost použití těchto dýmových clon v operaci výrazně klesá.

Maskovací, klamné, případně oslepovací dýmové clony se využívají při plnění následujících způsobů a forem klamné činnosti:

- **skrytí** hlavních prvků operační sestavy před prostředky průzkumu a navedení zbraňových systémů protivníka;
- **imitaci** prostorů rozmístění vojsk, přepravišť, mostů, nakládacích a vykládacích stanic a dalších objektů;
- **demonstrační činnosti**.

V obranné operaci armádního sboru mohou být hlavními úkoly ke **skrytí** a maskování vojsk;

- maskování míst velení, druhých sledů, záloh a objektů týlu;
- překrytí dělostřelectva a přidělených útvarů raketového vojska;
- skrytí manévru vojsk k posílení obrany na ohrožených směrech nebo při přenášení úsilí do hloubky obrany;
- překrytí rozvinování druhých sledů a záloh k provedení protiúderu.

Základní variantou použití dýmu k maskování míst velení, záloh, druhých sledů a objektů je vytvoření množství dýmových clon k maskování skutečných a imitaci klamných objektů. To nutí protivníka rozptýlit pozornost, snižuje efektivnost jeho průzkumu a účinnost palebných úderů. Skrytí manévru vojsk se může uskutečňovat zejména vytvářením dýmových clon pomocí tepelných zadýmovacích zařízení tanků a BVP, perspektivně i mobilních dýmových generátorů, v hloubce

obranu i maskovacími dýmovými clonami na připravených čarách s využitím dýmovnic. při odchodu vlastních vojsk se mohou využívat i oslepující dýmové clony.

Přikrytí přesunu a rozvinování druhého sledu a záloh k provedení protiúderu se provádí zadýmaváním mostů, přepravišť, případně nebezpečných míst na osách přesunů, a vytvářením maskovacích dýmových clon při rozvinování vojsk. Mohu se využívat i boční dýmové clony k přikrytí před bočními palbami protivníka. K plnění těchto úkolů se zpravidla přibírají zadýmovací jednotky a prostředky divizí prvního sledu. Orientační rozpočet dýmotvorných prostředků při zasazení tankové divize k protiúderu armádního sboru je uveden v **tabulce 2**.

Orientační rozpočet dýmotvorných prostředků ke zřízení maskovacích dýmových clon

Tabulka 2

Vitr	Doba zadýmavání (min)	Tanky se zadýmavacím zařízením	Dýmovnice DM-11 (kusů)
BOČNÍ	Na první čáře:		
	10		1000
	15		1500
	30		3000
	Na druhé čáře:		
	10	20 - 45	800 - 900
ŠIKMÝ	Na první čáře:		
	10		1500
	15		2500
	30		4500
	Na druhé čáře:		
	10	60 - 70	1200
ČELNÍ	Na jedné čáře:		
	10	150	2000
	15		3000
	30		6000

Imitace prostorů rozmístění vojsk a vytváření klamných objektů se uskutečňuje komplexním využitím ženijních technických prostředků maskování, prostředků maskování, prostředků REB a maskovacích dýmů. V závislosti na použitých prostředcích a zámyslu prováděných opatření klamně činnosti je možné používat dýmy k upoutání pozornosti ke klamným objektům, k maskování radiolokačních odražečů, maket, používaných k vytvoření klamných radiolokačně a tepelně kontrastních objektů, a také k imitaci soustředění a činnosti vojsk. Charakter použití dýmu

u klamných objektů se nesmí odlišovat od způsobu použití dýmu k maskování skutečných objektů stejného typu, hustota zadýmování však může být v řadě případů snížena. Prostor soustředění divize může být například imitován 10 - 15 dýmovými clonami, z nichž každá má plochu 1 - 12 km² podle typu imitovaného objektu.

Použití dýmu při **demonstrační činnosti** má přispívat k uvedení protivníka v omyl o sestavě vojsk a možném charakteru jejich činnosti a provádí se zpravidla omezenými silami obdobnými způsobu jako při maskování a imitaci, s dodržением všech zásad použití dýmu, platných pro zabezpečení činnosti svazků a útvarů, jejichž činnost je demonstrována. Pomáhá zvyšovat věrohodnost demonstrační činnosti a přispívá k úspoře potřebných sil a prostředků.

Rozsah použití dýmu chemickým vojskem při plnění opatření klamné činnosti v obranné operaci armádního sboru může být, pře respektování uvedených zásad, značný. K maskování a skrytí vojsk může být v průběhu operace zřízeno 30 - 40 maskovacích dýmových clon a úkoly imitace si mohou vyžádat položení dalších až 20 dýmových clon. Orientační rozsah potřeby použití dýmu při plnění úkolů klamné činnosti je uveden v **tabulce 3**. Celková plocha dýmových clon v operaci může dosáhnout 30 - 50 km².

Orientační rozsah potřeby použití dýmu v obranné operaci armádního sboru

Tabulka 3

Objekt maskování dýmem	Počet zadýmovaných objektů při plnění úkolů			Plocha dýmových clon (km ²)
	skrytí vojsk	imitace	demonstrační činnosti	
Místa velení a radiová centra	1-2	1	-	4-6
Start.pozice raket, baterie	3-4	3-4	-	3-4
Prostory rozmístění 2. sledu a záloh (Objekt typu rota)	do 27	do 9	-	do 18
Objekty týlu	3-4	2-3	-	5-7
Přepraviště a další objekty	2-3	1-2	-	6-10
Síly a prostředky pro demonstrační činnost	-	-	3	3
Celkem	36-40	16-19	3	39-48

Ke splnění uvedeného objemu dýmování má chemické vojska armádního sboru jen minimální možnosti. Organizační struktury zadýmovacích jednotek chemického vojska byly vytvořeny pouze na taktickém stupni, kde v rotách chemické obrany je začleněna zadýmovací četa. Její možnosti jsou uvedeny v **tabulce 4**.

Možnosti zadýmovací čtyř roty chemické ochrany divize

Tabulka 4

1. Při použití všech příslušníků čtyř

Počet zadýmovačů	22		
Vítr	čelní	šikmý	boční
Čára zadýmování (km)	0,66 - 0,88	1,1 - 1,54	1,1 - 1,54
Zadýmovaná plocha (ha)	2,3 - 4,4	7,7 - 10,8	3,9 - 5,4

2. Při použití vezené zásoby dýmovnic

Vezená zásoba DM11 (km)	3600		
Doba dýmování (min)	60		
Vítr	čelní	šikmý	boční
Čára zadýmování (km)	4,05	5,4	8,1
Zadýmovaná plocha (ha)	20,0	18,9	12,15

Maximální plocha zadýmování četou představuje 0,2 km² po dobu jedné hodiny. Armádní sbor o čtyřech divizích může tedy zadýmovat 0,8 km², což představuje asi 2 % předpokládané potřeby dýmování. Zadýmovací čtyři roty divizí budou plnit především taktické úkoly dýmování a jejich použití pro operační maskování bude výjimečné (např. využitím roty druhosledové divize). Řešením nemůže být ani využití termických zadýmovacích zařízení tanků a BVP, ani pokládání dýmových clon vlastními silami vojsk s využitím dýmovnic. Zřízení jedné dýmové clony o délce 5 km dýmovnicemi DM-11 vyžaduje např. vyčlenit 50 osob. Plnění požadovaného objemu zadýmování v rámci operačního maskování by si vyžádalo neúměrné vyčlenění sil a není ani zabezpečen dostatek zadýmovacích prostředků. Ruční zapalování dýmovnic nevyhovuje ani technicky, není zabezpečeno včasné zřízení dýmové clony do příletu letectva protivníka, chybí prostředky dálkového řízení zadýmování.

Zkušenosti vyspělých armád ukazují na potřebu vytvoření zadýmovacích útvarů chemického vojska operační podřízenosti, například **zadýmovacího praporu** v rámci brigády chemické ochrany s kombinovanou strukturou s jednotkami s výkonnými mobilními dýmovými generátory a s jednotkami vybavenými soupravami dálkového řízení zadýmování. Těmito soupravami bude vhodné vybavit i zadýmovací čtyři roty divizí. Uvedená zařízení v armádách vyspělých států existují, vývoj nových prostředků zadýmování pokračuje. Konečné řešení zadýmovacích struktur chemického vojska je závislé na vojensko-politických rozhodnutích a ekonomických možnostech státu.

Použití dýmu v operacích je v AČR v počátečním stadiu zkoumání. Vzhledem k jeho perspektivnosti lze předpokládat, že problematice bude chemickým vojskem věnována trvalá pozornost. Po vyřešení technických úkolů, souvisejících s kvalitou a složením dýmových směsí, po zavedení nových dýmovacích zařízení do výzbroje, se vytvoří reálné předpoklady pro rozšíření organizačních struktur zadýmovacích útvarů a jednotek chemického vojska. Potřeba efektivní ochrany vojsk před průzkumnými a palebnými systémy protivníka povede k růstu významu klamné činnosti v obranné operaci a v praxi si pravděpodobně vynutí i další zdokonalování způsobů použití dýmu.

Literatura

- **Kolektiv:** Použití dýmu v boji a operaci, FMO, Praha 1990
- **Kučík J.:** Možnosti využití dýmu k ochraně vojsk před účinky průzkumných a palebných kompletů protivníka, VA Brno, 1991
- **Kolektiv:** Aerosol - sborník VVK, VVTŠ Liptovský Mikuláš, 1990
- **Zprav-51-7/2 FMO,** Praha 1989
- **Dračka E:** Organizace, možnosti a zásady použití chemického vojska, VA Brno, 1992.
- **Langer P:** K použití dýmů a aerosolů při ochraně bojových vozidel, Vojenské rozhledy 6/92.

Plukovník Ing. Karel J a n í č e k, CSc.

plukovník Ing. Vladimír K a r a f f a

TÝLOVÉ A TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ ÚZEMNÍCH VOJSK

Územní vojsko se v podmínkách vojenského i nevojenského ohrožení České republiky stává jedním z prvků systému obrany státu. Toto vojsko bude plnit různé úkoly a to: strážní, pořádkové, zásahové, zabezpečovací a nevylučuje se ani jejich přímé bojové zasazení v součinnosti s polními vojsky. Všechny tyto úkoly, které se předpokládá územními vojsky plnit, je třeba i všestranně zabezpečit. Z tohoto pohledu je nutno hledat možnosti i zásady jejich týlového a technického zabezpečení (TTZ).

Rozhodnutí o integraci týlového, technického a jiných druhů zabezpečení do uceleného systému logistiky se pravděpodobně odrazí i u územních vojsk. Vzhle-