

K ROZVOJI CHEMICKÉHO VOJSKA

Nezbytnost dalšího zdokonalování chemického vojska a zvyšování jeho bojových možností je dána neustále narůstajícími možnostmi nepřítele v použití zbraní hromadného ničení, zejména jaderných zbraní a vysoce přesných chemických zbraní.

Podle údajů zahraničního tisku zásoby jaderné munice v Evropě (bez strategických sil USA) činí k 1. 1. 1985 10 065 kusů, z toho na západním válčišti 8264 a na jihozápadním válčišti 1801 kusů.

Pro dopravu jaderné munice na cíl mají armády NATO 3938 nosičů různých typů, z toho na západním válčišti 3326.

Na základě poznatků získaných ze cvičení armád států NATO může být polní armádě přiděleno 300–400 kusů jaderné munice. Americký armádní sbor, který působí v prvním sledu, může dostat 120–150 a divize 25–30 kusů jaderné munice.

Přejde-li nepřítel k vedení bojové činnosti s použitím jaderných zbraní, nejmohutnější bude jeho první jaderný úder. V něm může nepřítel v pásmu frontu uskutečnit 500–600 jaderných úderů, z nichž do 50 % pozemních. Chemickými zbraněmi může zasáhnout do 120–150 objektů typu prapor a kromě toho mohou být vytvořena rozsáhlá ohniska biologického zamoření.

V důsledku jednoho nepřátelského hromadného úderu s použitím jaderných, chemických a biologických zbraní mohou být vytvořena pásma radioaktivního zamoření na 60–80 % prostoru, na kterém jsou rozmístěna vojska frontu. Otravnými látkami může být zamořeno území na ploše od několika set do několika tisíc čtverečních kilometrů. Biologickými prostředky mohou být zamořeny rozsáhlé prostory v pásmu

činnosti. Kromě zamoření vojsk, které vznikne v důsledku použití jaderných, chemických a biologických zbraní, by mohlo mít značný vliv, zejména v útočné operaci vedené na směrech s velkou hustotou průmyslových objektů, zamoření vzniklé v důsledku ničení chemických závodů, skladů, základů a atomových elektráren.

Na území západního válčiště je v současné době kolem 1600 průmyslových objektů, které používají nebo vyrábějí vysoce toxické látky, a přibližně 100 atomových elektráren. Na tomto území jsou též rozmístěny velké sklady otravných látek vojsk NATO o kapacitě více než 10 000 tun.

Hromadné zasažení průmyslových a energetických objektů během operací by mohlo vést k nebezpečnému zamoření ovzduší a terénu zdroji ionizujícího záření. To může mít krajně nepříznivý vliv na vojska i ekonomiku.

Vojenskopolitické vedení bloku NATO zvyšuje úsilí na realizaci programu přípravy ozbrojených sil k vedení bojové činnosti s **použitím chemických zbraní**. Pod jeho tlakem bylo na zasedání výboru NATO v lednu roku 1982 mezi jinými přijato rozhodnutí o rozšíření arzenálu útočných chemických zbraní. Hlavní úloha ve vývoji a zdokonalování chemických zbraní patří USA. V únoru roku 1982 prezident USA R. Reagan vyhlásil mnohomiliardový program „chemického přezbrojení“, který je rozdělen na pět let (1983–1987). Zahnuje obnovu zásob chemických zbraní, modernizaci existujících a budování nových výrobních i skladových kapacit, aktivizaci vědeckovýzkumných, zkušebních a konstruktérských prací k vytvoření nových efektivnějších otravných látek. Kromě toho obsahuje i souhrn opatření k za-

bezpečení vojsk novými prostředky proti-chemické obrany.

Podle hodnocení amerických specialistů mohou vydat na vojenskochemický program dosáhnout výše 10 miliard dolarů.

Hlavním obsahem modernizace arzenálu chemických zbraní je postupná záměna obyčejných chemických zbraní binárními. Na objednávku Pentagonu jsou hledány nové typy vysoce toxických otravných látek.

Podle známých údajů zásoby otravných látek v USA dosahují výše 32,2 tisíce tun (z toho v chemické munici je 13,2 tisíce a v různých nádržích 19 tisíc tun).

Nervové paralytické otravné látky (sarin, VX) jsou vyráběny ve vojenských chemických závoděch ve státech: Indiana, Alabama a Kolorado. Jejich roční výrobní kapacita je u sarinu 21,7 a VX 3 tisíce tun.

Výroba nové chemické binární munice je připravována na území zbrojnice Pine Bluff ve státě Arkansas. Podle uvedeného programu má být do konce osmdesátých let vyrobeno okolo 1,3 miliónu kusů nové munice.

Důležitou součástí tohoto programu je komplex opatření ke zdokonalování **způsobů a prostředků ochrany vojsk a objektů před účinky zbraní hromadného ničení**. Jsou zdokonalovány prostředky individuální a kolektivní ochrany, přístroje radiačního a chemického průzkumu a lehké přenosné odmořovací soupravy. Zvláštní pozornost je věnována zdokonalení systému uvědomování o chemickém napadení.

Současně je třeba zdůraznit, že společně s růstem zásob zbraní hromadného ničení a jejich zdokonalováním v armádách NATO (zejména v armádách USA a NSR) je věnována velká pozornost rozvoji vojsk v OPZHN (v naší terminologii — chemických vojsk). Tak např. v NSR

je vytvořen systém služby ABC (protiatomická, protibiotická a protichemická ochrana) na všech stupních velení od armádního sboru až do roty (baterie). V poslední době byla v americké armádě uskutečněna výstavba svazků i útvarů ochrany proti zbraním hromadného ničení a jejich další zdokonalování pokračuje. V armádním sboru roku 1986 se předpokládá vytvořit brigádu ochrany proti zbraním hromadného ničení (4624 osob) složenou ze šesti praporů ochrany a čtyř rot průzkumu. Celkem bude v praporech 12 rot speciální očišty a 14 zadýmovacích rot (z nich 4 na OT M 113 a 10 na automobilech).

Analýzy cvičení armád NATO potvrzují, že velení armády USA a jejich spojenci považuje za možné v širokém měřítku používat chemické zbraně již na začátku války vedené jen konvenčními prostředky. Např. v průběhu cvičení Zima-79, Autumn Forge-81, Reforger-14 (1982), Autumn Forge-83 byly chemické zbraně použity již na začátku bojové činnosti (války).

Z rozborů vyplývá, že přidělenou chemickou municí mohou svazky a svazy NATO během jednoho hromadného přepadu vyřadit z boje 20–25 % osob na zamořené ploše. Jejich možnosti jsou následující:

- divize USA může vyřadit 2 prapory a zamořit plochu 24 km² a divize NSR 1,2 praporu a zamořit plochu do 15 km²,
- armádní sbor USA může vyřadit 8 praporů,
- polní armáda by mohla vyřadit více než 24 praporů.

Možnosti nepřítelů a názory velení NATO na použití ZHN umožnily stanovit možný rozsah úkolů chemického zabezpečení vojsk v útočné operaci. Objem úkolů — viz **tabulku**.

Tabulka

Úkoly chemického zabezpečení	Ve frontu	V armádě
Zjišťování parametrů jaderných výbuchů	700–850 za 2–3 h	35–40 za 1 h
Zjišťování radiační a chemické situace	300–350 tisíc km ² , 130–150 tisíc km silnic	35–45 tisíc km ² , 9–12 tisíc km silnic
Úplná speciální očišta vojsk	1000–1200 kalkulačních praporů	200–250 kalkulačních praporů
Přikrytí vojsk a objektů dýmem	7000–8000 km ² , 140–155 km úseků	600–700 km ² , 17–20 km úseků

Neustálý růst rozsahu úkolů chemického zabezpečení bojové činnosti vojsk vyžaduje soustavně rozvíjet chemické vojsko, zdokonalovat jeho organizační strukturu, vybavovat jej perspektivní moderní technikou a připravovat jednotky a útvary chemického vojska ke splnění stále narůstajících odborných úkolů.

Je třeba říci, že tento objem úkolů nemůže splnit jen chemické vojsko. Proto je nutné vycházet z toho, že k jejich realizaci bude třeba maximálně využívat možností samotných vojsk.

Aby organizační struktura chemického vojska na stupních front a armáda byla plně v souladu s obsahem a objemem současných a zejména perspektivních úkolů chemického zabezpečení operací, je nutné, podle mého názoru, ji rozvíjet v těchto směrech:

- zvýšit na operačních, operačně taktických stupních počet sil a prostředků k použití dýmů a aerosolů i zápalných zbraní; převést útvary radiálního a chemického průzkumu na těchto stupních na útvary zjišťování parametrů jaderných výbuchů a průzkumu,

- ve svazcích a útvarech pozemního vojska vytvořit útvary a jednotky chemické ochrany schopné splnit všechny úkoly chemického zabezpečení ve prospěch svého svazku (útvary); např. myslím, že by bylo účelné, aby msd (td) měla prapor chemické ochrany ve složení — četa zjišťování parametrů jaderných výbuchů a tři roty (ohňometné, zadýmovací a speciální očišty), msp (tp) — rota chemické ochrany složenou ze čtyř čet (ohňometné, zadýmovací, průzkumné a speciální očišty),

- zvýšit možnosti chemického vojska, a to rychlejším rozvojem efektivnějších typů výzbroje.

Mezi hlavní směry rozvoje technických prostředků chemického vojska můžeme, podle mého názoru, zařadit:

- automatické předávání údajů radiálního a chemického průzkumu,

- zvýšení pohyblivosti a průchodivosti chemických průzkumných vozidel, zvýšení rychlosti vedení chemického průzkumu a koeficientu oslabení pronikavé radiace, — výzkum a vývoj prostředků dálkového zjišťování otravných látek a bakteriologických prostředků,

- zdokonalování vševojskových ochranných masek zlepšením jejich ochranných, provzdušňovacích, fyziologických i hygienických ukazatelů; nový typ ochranné masky by měl zabezpečit dlouhodobý, nepřetržitý pobyt osob po dobu několika dnů bez podstatného snížení jejich práce schopnosti,

- zabezpečení univerzálních ochranných vlastností vševojskového ochranného filtračního oděvu před parami, aerosoly otravných látek, biologickými prostředky a světelným impulsem jaderného výbuchu,

- vybavení vojsk vysoce produktivními a efektivními vojskovými prostředky a chemického vojska speciálními vozidly s vyšší průchodivostí i pohyblivostí a vyřešení speciální očišty vnitřních povrchů techniky a použití nových účinnějších metod speciální očišty,

- rozšíření spektra maskovací schopnosti aerosolů, které zabezpečují ochranu proti laserovým a vysoce přesným zbraním nepříteli.

Důležitým úkolem je včasné a spolehlivé **uvědomování** vojsk o začátku nepřátelského chemického napadení. Z hlediska požadavku rychlosti uvědomění toto nejlépe splňuje dálkový způsob zjišťování otravných látek v ovzduší.

Jedním z perspektivních směrů řešení problému boje s nepřátelskými vysoce přesnými zbraněmi, s jeho průzkumnými a palebnými systémy je **aerosolová ochrana**. Efektivnost této ochrany byla potvrzena zkušenostmi z různých cvičení. Komplexním použitím aerosolů, prostředků REB a ženijních prostředků mohou být 2–3krát sníženy ztráty svazků a útvarů v případě, že nepřítel proti nim použije průzkumné a palebné prostředky. Existující zařízení pro vytváření aerosolů zabezpečují zachycení ultrafialového (0,3–0,4 μ m), viditelného (0,4–0,75 μ m) a blízkého infračerveného (1,5–14 μ m) spektra. Tato část elektromagnetického spektra se v široké míře využívá v navigačních systémech řízených střel, v systému Assault Breaker, v televizi i v paprskových (laserových) zbraních. Světelné záření jaderného výbuchu a též část spektra, ve kterém pracují radiolokátory, aerosoly nezachycují. Řešení tohoto problému je v současné době věnována značná pozornost.

V zahraničí se hledání nových aerosolotvorných látek a metod jejich vytváření vede ve čtyřech směrech:

1. Jsou vytvářeny aerodispersní systémy, které pozůstávají z velkých částic. K jejich tvorbě se využívají polyméry, především polyuretany a fenolformaldehydové penoplasty. Maskující vlastnosti v radiolokačním pásmu vlnových délek mohou být dále zesíleny buď grafitací nebo metalizací částic a též přidáním některých příměsí. Předpokládá se, že takové aerosolové clony spolehlivě zamaskují objekty před průzkumnými a palebnými systémy, které využívají vlnových délek v infračerveném a radiolokačním pásmu spektra a

navíc ochrání vojska před světelným zářením jaderných výbuchů.

2. Jsou zdokonalovány tradiční a syntetizují se novodobé dýmotvorné směsi s novými maskovacími vlastnostmi ve viditelném a infračerveném spektru. Podle názoru amerických odborníků, za pomoci systému a na bázi červeného laseru i speciálních generátorů, je možné prakticky v okamžiku vytvořit vzdušné aerosolové clony k ochraně vojsk před zasažením muničí, která využívá optickoelektronické systémy samonavedení.

3. Aerosoly jsou vedeny přes silné elektrické magnetické pole, a získávají elektrický náboj. Tím se stimuluje procesy ionizace aerosolů v atmosféře. Takto vzniklé aerosolové clony mohou způsobovat poruchy činnosti radioelektronických a optickoelektronických zařízení.

4. Je zkoumán rezonanční aerosol např. využitím zmagnetizovaných ferritových částic. Aerosoly z nich mohou být použity k vytvoření vysoce kontrastních clon, které jsou velmi efektivní v úzkém pásmu tzv. rezonanční frekvence. Ferritové částice mohou být upotřebeny k oslabení nebo rušení elektromagnetických signálů v širokém frekvenčním pásmu.

Vysoké maskovací efektivnosti aerosolů může být dosaženo vybavením automobilů a tankové techniky prostředky, které zabezpečují okamžité vytvoření aerosolové

clony a tepelné ochrany pomocí zápalných dýmových nábojů. Tyto zajistí ochranu před průzkumnými prostředky a zároveň jsou klavným termálním zdrojem pro hlavice s tepelným naváděním na cíl. Jsou rozpracovávány též automatizované systémy aerosolů k ochraně přesunů vojsk, prostorů rozmístění letectva, důležitých strategických objektů vojenskoprůmyslového potenciálu a komunikací.

Velká pozornost je věnována rozvoji **zápalných zbraní**. K nim patří zápalné látky a směsi, zápalné náboje, zařízení a chňomety. Zápalné prostředky jsou určeny k bojovému použití pro všechny druhy ozbrojených sil včetně chemického vojska. Jsou ve výzbroji armád a jejich dalšímu zdokonalování a rozvoji se přikládá stále větší význam, neboť jsou vysoce efektivní jak proti nekrytým, tak i proti krytým živé síle (v technice i v živičných objektech). Navíc mají velký psychologický účinek, demoralizují nepřítele a snižují jeho odolnost. Není zanedbatelné ani to, že zápalné látky je možné lehce průmyslově vyrábět z dostupných surovin.

Zdokonalování a rozvoj zápalných prostředků jde směrem zvětšení plošných účinků (v průměru 6krát), zvýšení přesnosti střelby (až 3krát — z 200 m na 600 metrů) a zvětšení palébného průměru (2—3krát), čehož je možné dosáhnout zmenšením hmotnosti nábojů a zdokonalením kvality ohňometných směsí.

Realizace uvedených tendencí rozvoje chemického vojska přispějí k dalšímu zvýšení efektivnosti opatření chemického zabezpečení operace (boje), a to jak v podmínkách používání ZHN nepřítelem, tak i při vedení bojové činnosti s konvenčními prostředky ničení.