

RACIONALIZACE VELENÍ CHEMICKÉMU VOJSKU

Požadavky na zkracování lhůt při realizaci opatření chemického zabezpečení boje a operace vyplývají jak z obecných tendencí soudobého ozbrojeného zápasu, tak ze specifického významu jeho chemického zabezpečení.

Na rychlosti zpracování informací o napadeních vlastních vojsk ZHN, především jadernými zbraněmi nepřítele, závisí kvalita i účinnost přijatých rozhodnutí. Dosud byla tato skutečnost aktuální především na operačním stupni. V důsledku pokračujícího rozvoje taktických jaderných zbraní, zejména v souvislosti s možným zavedením neutronové munice do výzbroje soudobých armád, se otázka získání úplných, přesných, včasných informací o napadeních ZHN a jejich zpracování v nejkratších možných lhůtách stane naléhavou i na stupni vševojskového svazku.

Rychlost radiálního, chemického a ne-spezifického biologického průzkumu podmiňuje účinnost ochrany proti radioaktivním, chemickým a biologickým látkám. Lhůty potřebné pro speciální očistu ovlivňují délku doby nutné k obnovení bojové schopnosti a odstranění následků zamoření vojsk. Na rychlosti odmoření důležitých úseků a prostorů terénu může do značné míry záviset manévrovatost vojsk a uchování jejich maximální bojové schopnosti.

Lhůty nezbytné k plynulému zásobování vojsk chemickou technikou a materiálem podmiňují odolnost vojsk proti účinkům radioaktivních, otravných a biologických látek a tím i jejich schopnost vést bojovou činnost v zamořeném prostředí.

Obecně vidíme tyto cesty ke zkrácení lhůt při realizaci chemického zabezpečení:

— vybavení chemického vojska technickými prostředky a bojovou technikou, která umožní co nejefektivnější realizaci jednotlivých opatření chemického zabezpečení,

— uskupení sil a prostředků chemického vojska do takových organizačních struktur, jejichž přiřazení k zabezpečovaným součástem druhů vojsk a služeb co nejúčinněji přispěje k jejich efektivnímu použití,

— rozpracování zásad bojového použití chemického vojska, které zabezpečí co nejefektivnější použití jeho sil a prostředků,

— rozpracování zásad přípravy součástí chemického vojska k vedení úspěšné bojové činnosti v podmínkách soudobého boje a operace,

— co nejefektivnější velení chemického vojska z hlediska základních funkcí velení ve všech směrech, které vedou ke zvýšení efektivnosti. Jde především o metodiky práce, využívající technických prostředků a otázky automatizace s cílem zkracovat cyklus velení.

Zkracování lhůt souvisí tedy s technickým rozvojem, výstavbou, zásadami bojového použití, bojovou a politickou přípravou chemického vojska a s teoretickým rozpracováním problematiky velení chemického vojska. Studium této problematiky musí proto respektovat dialektickou souvislost a závislost všech uvedených oblastí, jakož i skutečnost, že výchozí, určující oblast představuje technický rozvoj.

V článku nemůžeme postihnout celou problematiku, proto se zaměříme především na posouzení předpokladů a možností zkrácení lhůt potřebných k realizaci chemického zabezpečení, které skýtá perspektivně i bezprostředně oblast velení chemického vojska. A to z těchto důvodů:

— oblast velení chemického vojska představuje průsečík, v němž se rozporné souvislosti ostatních oblastí nejnaléhavěji promítají,

— studium přestavby systému velení chemického vojska se v souvislosti s po-

stupnou automatizací velení vojskům stává aktuální,

— oblast velení chemickému vojsku skýtá poměrně značné rezervy při hledání cest, které vedou ke zkrácení lhůt při realizaci chemického zabezpečení. V tomto směru zejména prostředky mechanizace a automatizace mají své významné místo. Především využití prostředků výpočetní techniky umožňuje podstatně zkrátit dobu potřebnou pro operačně taktické propočty k návrhu na optimální použití chemického vojska.

Pod pojmem „velení chemickému vojsku“ rozumíme celý proces plánování, organizace a řízení chemického zabezpečení. Představuje informační proces, jehož podstatu tvoří získávání, uchování a zpracování informací, přijetí řídicí informace (rozhodnutí) příslušným řídicím funkcionářem chemického vojska (NCHS, NCHV) a doručení této informace vykonavatelům.

Podle dosavadních poznatků efektivní velení chemickému vojsku podmiňuje včasné, přesné a úplné zjištění, uchování a zpracování sdělovacích informací o:

- prostředcích napadení ZHN nepřítele, možnostech a zásadách jejich použití a o jejich konkrétním rozmístění,
- jaderných úderech (parametrech JÚ), chemických a biologických napadení nepřítele,
- zamoření terénu a ovzduší radioaktivními a otravnými látkami,
- důsledcích napadení ZHN nepřítele, zejména pokud jde o radiaci, chemické ztráty, bojeschopnost podřízených vojsk a podmínky vedení bojové činnosti vlastními vojsky v zamořených prostorech,
- situaci, morálně psychickém stavu, bojeschopnosti a bojových možnostech součástí chemického vojska,
- stavu chemického materiálně technického zabezpečení vojsk,
- terénu a jeho vlivu na realizaci chemického zabezpečení,
- povětrnostní situaci a jejím vlivu na realizaci opatření chemického zabezpečení.

Rozsah a obsah těchto informací neustále vzrůstá. V důsledku pokračujícího rozmachu boje a operace budeme je získávat ze stále většího prostoru, přičemž informace budou rychleji stárnout.

Již dnes zpracování těchto informací klade na řídicí funkcionáře z časového hlediska mezní požadavky. Přitom současné možnosti empiricko-intuitivních metod zpracování informací jsou v podstatě vyčerpány. Počty příslušníků chemických skupin (oddělení) nemůžeme zvyšovat. Naopak objektivní tendence vyžadují jejich

rozdělení do několika míst velení. Tento akutní rozpor mezi požadavky a možnostmi můžeme řešit jediné postupnou automatizací.

Metodologický přístup k ujasnění možnosti automatizace velení chemickému vojsku vyžaduje vymezit a oddělit obsahovou a formální stránku velení chemickému vojsku.

Obsah velení chemickému vojsku tvoří:

1. Opatření k zabezpečení vysoké bojové pohotovosti všech podřízených složek chemického vojska.
 2. Získávání, registrace a zpracování informací nezbytných pro velení chemickému vojsku.
 3. Přijetí rozhodnutí pro velení chemickému vojsku.
 4. Doručení rozhodnutí pro chemické zabezpečení vojskům.
 5. Účast na rekonoskaci a organizaci součinnosti.
 6. Plánování chemického zabezpečení.
 7. Organizace velení chemickému vojsku a sladění vševojskového velení s chemickým zabezpečením.
 8. Návrh plánu chemického zabezpečení náčelníkovi štábu a veliteli.
 9. Organizace a řízení chemického zabezpečení.
 10. Kontrola a poskytování pomoci.
- Z obsahu velení chemickému vojsku vyplývá, že zahrnuje opatření, která představují:

— vlastní proces plánování a řízení chemického zabezpečení, jehož podstatu tvoří manipulace s informacemi,

— organizační opatření chemického zabezpečení, jehož podstatu tvoří manipulace materiálními objekty chemického vojska.

Vzhledem k tomu, že mezi plánováním, řízením chemického zabezpečení a jeho organizací je vzájemně se prolínající souvislost, zahrnují některá opatření velení chemickému vojsku dílčí procesy jak informačního, tak organizačního charakteru.

Automatizovat můžeme na základě využití metod operačního výzkumu a výpočetní techniky jediné informační procesy, tj. manipulaci s informacemi. V tomto směru mezi nejjednodušší a přitom nejrozsáhlejší metodou patří lineární programování, jehož základy vytvořil sovětský matematik V. L. Kantorovič v roce 1939.

Organizace velení chemickému vojsku tvoří součást jeho obsahu a zahrnuje:

1. Rozdělení pracovníků řídicích orgánů chemického vojska příslušných velitelských stupňů na jednotlivá místa velení.
2. Stanovení povinností a úkolů pracovníků řídicích orgánů chemického vojska na jednotlivých místech velení.

3. Přidělení prostředků mechanizace a automatizace velení chemickému vojsku a stanovení způsobů jejich využití.

4. Upřesnění organizace velení podřízeným NCHS (NCHV) součástí chemického vojska a jeho tylovým zařízením.

5. Stanovení postupu práce řídicích pracovníků chemického vojska při vyřazení jednotlivých míst velení.

Představuje tedy formálně organizační, strukturální a kompetenční stránku velení chemickému vojsku a jeho materiálně technickému vybavení jako autonomního systému.

Automatizovat velení chemickému vojsku znamená tedy vybudovat automatizovaný systém, který tvoří jako podsystém součást nadřazeného systému velení vojskům vcelku. Takový automatizovaný systém velení vojskům si zřejmě vyžádá jednotnou koncepci jeho výstavby v rámci spojeneckých vojsk. Budování systému velení jednotlivým druhům vojsk (služeb) a tedy i výstavba automatizované soustavy velení chemickému vojsku musí respektovat zásady výstavby stanovené touto jednotnou koncepcí.

Proces automatizace velení chemickému vojsku bude tedy pronikat v rámci celkové automatizace velení vojskům. Bude probíhat postupně a neustále. Musí nutně obsahově navazovat na současně tradiční metody velení.

Obsahovou stránku bude představovat automatizace získávání, sběru, přenosu, registrace a zpracování informací nezbytných pro velení chemickému vojsku, jež musí vyústit v souhrnnou alternativní informaci, která umožní příslušnému řídicímu funkcionáři chemického vojska subjektivní volbu optimální varianty použití chemického vojska v dané situaci a na daném stupni velení.

Organizační struktura musí umožnit co nejefektivnější uplatnění metod operačního výzkumu, využití příslušné spojovací soustavy a výpočetní techniky. Mimo jiné důležitou vlastností procesu velení chemickému vojsku je jeho cykličnost. Opakování stejných operací v každém cyklu velení je základním předpokladem pro automatizaci, protože umožňuje používat v každém cyklu ke zpracování informací stejných algoritmů.

Výchozí a prvořadou otázkou zůstává, do jaké míry současný systém velení chemickému vojsku vytváří předpoklady a podmínky pro jeho postupnou automatizaci.

Tento systém po stránce organizační odpovídá současné organizační struktuře vojsk ČSLA obecně a chemického vojska

zvláště. Studie zatím nenaznačují, že by dosavadní systém velení chemickému vojsku vyžadoval z organizačně strukturálního a kompetenčního hlediska u vševojsových útvarů, svazků a svazů perspektivně zásadnějších změn. Postupná automatizace si vyžádá tedy především vybavení současného systému velení chemickému vojsku kvalitativně podstatně dokonalejšími prostředky automatizace velení.

S tím souvisí další otázka — které procesy ve velení chemickému vojsku máme postupně automatizovat, a odvozeně od toho z jakých automatizovaných podsystémů se bude systém velení chemickému vojsku skládat.

Opatření informačního charakteru, které tvoří podstatu velení chemickému vojsku, můžeme rozdělit obecně na:

— statická opatření, tj. opatření spojená s přípravou chemického vojska k bojové činnosti (plánování),

— dynamická opatření, tj. opatření k řízení chemického vojska v průběhu bojové činnosti (bezprostřední velení, řízení).

Toto rozdělení velení na plánování a řízení je stále více relativní. Časově se stále více prolíná a obsahově je téměř shodné. Z toho vyplývá, že v období plánování i bezprostředního řízení chemického zabezpečení bojové činnosti je charakter pracovních procesů spojených se zpracováním informací nezbytných pro velení chemickému vojsku v podstatě stejný. Stejně musí být tedy i algoritmy těchto procesů, které zůstávají totožné, ať již jde o zpracování informací tradičními metodami, nebo strojově.

Těžiště velení chemickému vojsku a tedy i jeho automatizace spočívá v plánování chemického zabezpečení. Jeho základem je rozhodnutí příslušného NCHS (NCHV) pro chemické zabezpečení.

Podklady pro zplánování chemického zabezpečení tvoří:

1. Direktivní informace dané:

— úkolem vydaným velitelem nadřazeného stupně,
— jeho nařízením (pokyny) pro OPZHN,
— odborným nařízením (pokyny) nadřízeného NCHS (NCHV),
— rozhodnutím (zámyslem) velitele daného stupně velení.

2. Informace získané jak prognózou, tak odvozené od skutečné situace o:

— napadeních ZHN,
— zamoření prostředí bojiště fyziologicky účinnými látkami (tj. látkami, které jsou druhotným důsledkem nebo tvoří podstatu účinku příslušného zbraňového systému, jako jsou otravné a radioaktivní

látky, toxiny, geneticky účinné látky a podobně],

- zamoření a ozáření vojsk,
- důsledcích napadení ZHN nepřítelů na bojeschopnost a bojovou činnost vojsk celkově a chemického vojska zvláště.

3. Informace o:

— situaci vlastních vojsk (podřízených vojsk, podřízených součástí chemického vojska, vycvičenost vojsk, připravenosti velitelů a štábů k ochraně proti fyziologicky účinným látkám a jejich bojové zkušenosti v tomto směru; stavu chemického materiálně technického zabezpečení),

— meteorologické situaci (vektorové veličiny výškových větrů a povětrnostní situaci v přízemní vrstvě atmosféry),

— charakteristických rysech geografických podmínek včetně rozboru tvárnosti terénu.

Rozhodnutí (velitelem schválený návrh) příslušného NCHS (NCHV) zahrnuje:

a) konkrétní cíle chemického zabezpečení boje (operace),

b) úkoly chemického zabezpečení v jednotlivých obdobích boje (operace),

c) opatření k zabezpečení cílů a úkolů chemického zabezpečení, vyjádřená:

— stanovením odborných úkolů podřízeným NCHS (NCHV),

— rozhodnutím o použití přímo podřízených součástí chemického vojska a stanovení úkolů každé z nich.

Podstatou plánování chemického zabezpečení je ujasnění úkolů a hodnocení situace, což je v podstatě proces zpracování informací, které tvoří podklad pro plánování.

Finálním výsledkem plánování je plán chemického zabezpečení, který představuje víceméně reálný model chemického zabezpečení budoucího boje (operace). Obsah a forma tohoto plánu budou na různých stupních velení poněkud rozdílné. Vždy však jako základ bude představovat názorné a přehledné časové a prostorové rozpracování opatření chemického zabezpečení (na mapě), doplněné nejnutnějšími textovými údaji a potřebnými kalkulacemi. Jako takový představuje hlavní dokument pro velení chemickému vojsku. Proto jej zpracováváme na všech stupních velení, útvarem počínaje, i když ne vždy jako samostatný dokument.

V souladu s plánem chemického zabezpečení, jako jeho realizační opatření, vydáváme direktivní informace pro chemické zabezpečení, které představují:

— odborná nařízení podřízeným NCHS (NCHV),

— bojové rozkazy a bojová nařízení přímo podřízeným součástem chemického vojska,

— odborná nařízení týlovým útvarům a zařízením chemického vojska (pokud nejsou příslušnému řídicímu funkcionáři chemického vojska přímo podřízeny).

V podmínkách souběžného plánování se tyto direktivní informace vydávají už v průběhu zpracování plánu chemického zabezpečení.

Z popsaného procesu plánování chemického zabezpečení můžeme vyvodit, které informační procesy budeme postupně automatizovat, které z informačních procesů můžeme realizovat na univerzálních automatizovaných soustavách a pro které budeme budovat autonomní automatizované soustavy.

Automatizovat budeme především ty informační procesy, které tvoří podstatu zhodnocení situace. Z nich na univerzálních automatizovaných soustavách (uplatněním metod operačního výzkumu a využitím univerzálně výpočetní techniky příslušného stupně velení) můžeme řešit tyto úkoly:

— výpočet možností nepřítelů v použití ZHN,

— vyhodnocení důsledků napadení ZHN nepřítelů na bojeschopnost a bojovou činnost vojsk celkově a chemického vojska zvláště,

— vyhodnocení bojových možností chemického vojska,

— výpočty spojené s plánováním chemického materiálně technického zabezpečení.

Důkazem toho je skutečnost, že tyto úkoly řešíme již dnes s využitím výpočetního automatu Consul 226.

Bude tedy třeba vyřešit automatizované soustavy pro získání, přenos a zpracování informací o:

— parametrech jaderných úderů,

— zamoření prostředí bojiště fyziologicky účinnými látkami [tzn. o napadení nejadernými ZHN],

— ozáření vojsk,

— povětrnostní situaci.

Přičemž automatické zpracování informací o parametrech jaderných úderů a zamoření by mělo zabezpečovat i automatické varování vojsk před nebezpečím zamoření.

Automatizovaná soustava pro zjišťování a zpracování informací o parametrech jaderných úderů je v sovětských ozbrojených silách vyřešena.

Existence autoregistračních přístrojů pro zjišťování expozičních rychlostí, pří-

tomnosti otravných látek a biologicky účinných aerosolů naznačuje i řešitelnost automatizované soustavy pro zpracování informací o fyziologicky účinných látkách.

Automatizované zdroje informací o expozicích rychlostech jsou rovněž technicky řešitelné. Rovněž je technicky řešitelná automatizace sběru, přenosu a zpracování informací o povětrnostní situaci.

Základ těchto uvažovaných automatizovaných soustav velení chemickému vojsku budou tvořit:

- automatické zdroje prvotních informací,

- vyhodnocovací střediska, která jsou vybavena příslušnou výpočetní technikou, nebo mají možnost napojení na tuto techniku,

- spojovací kanály pro přenos informací od zdrojů prvotní informace do vyhodnocovacích středisek a mezi nimi.

Charakter zdrojů prvotní informace bude zejména na počátku značně rozdílný, jejich vývoj postupný a časově nerovnoměrný. Bude nutné postupně řešit takové problémy, jako jsou specifická detekce výbuchů neutronové munice, neutronová dozimetrie, specifická a dálková detekce jednotlivých druhů otravných látek, specifická detekce biologicky účinných látek apod.

Studie a analýzy ukazují, že informace o napadeních ZHN, zamoření prostředí bojiště a expozicích vojsk bude nutné soustřeďovat a zpracovávat na stupních vševojskového svazku a svazu v jednom centru (výpočetně analytických skupinách, radiačních střediscích).

Současné z těchto studií vyplývá, že:

- zdrojem prvotních informací o zamoření prostředí bojiště musí v masovém měřítku disponovat všechny druhy vojsk,
- v důsledku toho přesnos těchto informací bude do značné míry odkázán na univerzální spojovací soustavu,

- zpracování těchto informací bude probíhat nejen na speciálních počítačích (výpočetní analytické skupiny divize, radiačního střediska svazu), ale i na standardních počítačích (např. u svazků druhů vojsk).

Z toho plyne, že velení chemickému vojsku je třeba vybavit jednotnou automatizovanou soustavou, která zabezpečí zjištění, přenos a zpracování informací o:

- parametrech jaderných úderů,

- zamoření prostředí bojiště fyziologicky účinnými látkami,

- expozic vojsk,

- povětrnostní situaci v přízemní vrstvě atmosféry a středním větru.

Tato soustava musí současně zabezpečovat i automatické varování vojsk před nebezpečím zamoření.

Ostatní informace nutné pro zplánování chemického zabezpečení budou zpracovávány na standardních počítačích příslušných stupňů velení. Z toho vyplývá, že automatizovanou soustavu velení chemickému vojsku není účelné řešit jako zcela autonomní, ale účelově propojenou na automatizovanou soustavu velení vojskům.

Vyřešení optimálního modelu jednotné automatizované soustavy velení chemickému vojsku a jejího napojení jako podsvětlu na polní automatizovanou soustavu velení vojskům je postupnou a dlouhodobou záležitostí, která vyžaduje týmového řešení. Při její realizaci budeme mít na zřeteli, že automatizace se týká pracovních procesů zabezpečujících nezbytné podklady pro přijetí rozhodnutí, které má maximálně objektivizovat a časově zkrátit. Vlastní rozhodnutí pro chemické zabezpečení zůstane subjektivní záležitostí příslušného NCHS (NCHV).

Měli bychom docenit skutečnost, že pro prvopočetní praktické uplatnění zásad automatizace velení chemickému vojsku jsou již dnes ve vojscích reálné technické předpoklady. Ty jsou dány postupným zaváděním výpočetního automatu Consul 226 do vybavení štábů, svazů a svazků.

Výpočetního automatu Consul 226 můžeme při velení chemickému vojsku využít pro řešení (výpočet) těchto úloh:

- vyhodnocení možnosti nepřítele v použití chemických zbraní,

- vyhodnocení předpokládaných radiačních a chemických ztrát,

- zpracování předpovědi počtu zamořených osob a techniky,

- vyhodnocení bojových možností jednotek a útvarů chemického vojska,

- stanovení režimu života vojsk při pobytu v radioaktivně zamořeném prostředí.

Např. vyhodnocení možnosti nepřítele v použití chemických zbraní na cvičení u armádního střediska trvalo 80 minut. S využitím výpočetního automatu Consul 266 byla tato úloha vyřešena za 13 minut.

Při velení chemickému vojsku tradičními metodami práce vznikla v současnosti velká napjatost mezi požadavky kladenými na řídicí složky chemického vojska a jejich pracovními možnostmi. V článku jsme chtěli ukázat na postupná perspektivní i současná možná východiska z této problematiky.