



Pásma úplného zničení prostorů ve vzdálenosti 1000 m od epicentra výbuchu atomové náplně střední ráže

ní k ražení průchoďů v lesních závalech.

Proto se domnívám, že tento způsob může být použit až tehdy, jestliže nebude možno v žádném případě nalézt objížďku zatarasného místa.

Vysoká schopnost manévru tankových svazků a značně hustá silniční síť středo-evropského válečného území umožní jít raději po této schůdnější cestě, tj. vyhledání objížďek.

Zásobování vojsk vodou v poli

VM č. 2/61)

Inženýr major Josef Košťatka

Dostatečné množství nezávadné vody je jednou z hlavních podmínek zachování bojové schopnosti armády. Nedostatek vody, zvláště při zvýšené tělesné námaze za horkého počasí, může způsobit vyřazení vojáka již za jediný den. Bojová schopnost, morálka a kázeň při nedostatku pitné vody rychle klesá. Zvyšuje se nebezpečí použití neproverěných a tedy i závadných zdrojů, čímž vzniká možnost masového onemocnění vojska.

I když co do jakosti je spodní studniční voda pro pití nejvhodnější, nebude v polních podmínkách a to zvláště na území opuštěném protivníkem, k dispozici. Ustupující protivník bude ničit a otravovat zdroje pitné vody, na tyto stabilní zdroje bude zaměřena i jeho záškodnická činnost.

Za hlavní zdroj je proto nutno považovat vodu povrchovou. Kromě běžného znečištění bude povrchová voda zamořena

především radioaktivním prachem po výbuších jaderných zbraní, dále nutno počítat i s možností jejího zamoření bojovými otravnými látkami a bojovými biologickými prostředky.

Odmořování a oprava studní a vodárenských zařízení na dobytém území nebude snadnou záležitostí, jsou časově náročné a vyžadují velké množství speciálního materiálu. Také zřizování nových studní je těžce realizovatelné. Mělké studny (kopané i vrtané) nedávají záruku, že získaná voda bude nezávadná a proto nutno počítat s její úpravou. Do hloubky 20 m může prosakovat i velké množství otravných a radioaktivních látek. Budování bezpečné hluboké vrtané studny trvá velmi dlouho, tak např. 80metrová studna se v ČSSR buduje v průměru půl roku. Také vrtání 25 metrových studní pomocí zemního vrtáku VA-80 R nedalo pozitivní výsledky. Ze 17 pokusných vrtů pouze jediný dával vodu a to v množství pouze 36 litrů za hodinu. Pro zdlohavost budování, velké riziko, že se na vhodnou vodu vůbec nenarazí a pro nedostatek odborníků - studnařů, nepřipadá tento způsob získávání vody v polních podmínkách v úvahu.

Úprava povrchové vody stává se základním způsobem získávání nezávadné vody pro potřebu vojsk.

Staré rozdělení vody na vodu pitnou, užitkovou a technickou již nevyhovuje. K pití, vaření, pro potřeby osobní hygieny a pro hygienickou očistu osob musí být použita pouze **voda pitná**. Otevřeným problémem zůstává **technická voda** a voda pro dezaktivaci bojové techniky. Tato vody je zapotřebí velké množství. Dnešní způsoby odstraňování radioaktivních látek z vody jsou poměrně složité a nákladné a zařízení upravující zamořenou vodu nemají ani potřebný výkon pro tyto účely. Vyplývá z toho jediný závěr, že pro dezaktivaci a mytí bojové techniky, do chladiců apod. se bude muset používat i voda zamořená o jisté přípustné úrovni radiace.

Důležitou otázkou je **pravděpodobný rozsah zamoření vody**. Vezmeme-li za základ pravděpodobné počty atomové munice a chemických zbraní, které protivník může použít v souladu s jeho současnými názory na použití ZHN, vychází nám, že prostor činnosti naší útočící armády bude po atomovém úderu s pozemními výbuchy zamořen ze 60-80 % úrovní radiace vyšší než 0,5 r/hod. Za obranné operace bude zamoření podstatně menšího rozsahu, pro-

tože si protivník nebude zamořovat prostor, do kterého chce vstoupit.

Zamořená plocha otravnými látkami ve srovnání s radioaktivním zamořením bude podstatně menší. Uvažujeme-li, že během protipřípravy nepřítele bude využito veškerého dělostřelectva divizí, sborů a armády a u letectva 30 % vzletů pro přepad chemickou municí, vychází, že prostor naší armády bude zamořen jen asi z 5 %. Přitom počítáme s hustotou zamoření u leteckého postřiku 10-15 g OL/m² a u minometů a raketometů maximálně 100 g OL/m². Při hloubce vodního zdroje 1 m bude tedy maximální zamoření v prvním okamžiku po přepadu 100 mg OL/litr. U tekoucí vody bude koncentrace OL ve vodě s časem prudce klesat, takže za 2 hod. po přepadu bude zamoření maximálně 10-30 mg/litr. Tato koncentrace je dnešními sorpčními materiály poměrně snadno upravitelná na nezávadnou vodu. Trvalé zamoření větších vodních zdrojů a to jak OL tak umělými radioaktivními látkami je technicky těžko řešitelné a proto málo pravděpodobné. Zamoření studní (zvláště diverzí) může dosáhnouti značných hodnot a taková voda se stává neupravitelnou.

Rozsah zamoření bojovými biologickými prostředky lze těžko odhadnout. Šíření epidemií závisí na mnoha faktorech, především na prostředí, povětrnostních podmínkách, stavu hygienických a zdravotně preventivních opatření apod. Je-li volena správná dezinfekční metoda, je zamoření vody BBP méně nebezpečné než zamoření o vysokých koncentracích OL či RL.

Z uvedeného rozboru vyplývá, že vojska musí být vybavena nejenom dokonalou technikou pro úpravu vody, ale i spolehlivými detekčními soupravami, jež by sloužily ke kontrole zdravotní nezávadnosti vody a k průzkumu vhodných vodních zdrojů. Zařízení, upravující jakoukoliv vodu na vodu pitnou, by bylo velmi složité a provoz nákladný. Je proto správnější dimenzovat úpravny vody na pravděpodobná zamoření, za vodní zdroje vybírat především řeky nebo velké rybníky, a v případě, že dojde k zamoření nad přípustnou normu, zastavit úpravu vody na 2 až 3 hodiny, až dojde k poklesu zamoření. Upravovat vodu zamořenou vysokou úrovní radiace by mělo za následek nejen rychlé vyčerpání filtračních hmot, ale i nebezpečí vyřazení obsluhy úpravy vody.

Současná vysoká tempa operací, složitost boje v hloubce nepřátelské obrany,

možnost samostatných činností praporů, složitá radiální situace při masovém použití nukleárních zbraní apod., to vše vyžaduje pružný systém zásobování vodou. Vozit vodou na celou dobu armádní operace je neúnosné již pro velký počet speciálních vozidel. Vždyt denní spotřeba vody u armády je až 1200 m³. Při trvání operace 5 dní by to představovalo potřebu 800 cisteren na 2500 litrů, uvažujeme-li, že by za tuto dobu provedly maximálně 3 koloběhy k původnímu zdroji nezávadné vody.

Vybatvit divize nebo dokonce pluky velkými úpravami vody, jako je např. AUV 7000, je neekonomické již proto, že toto zařízení by většinu času se jenom přesunovalo (jinak by vznikala velká vzdálenost mezi ním a zásobovacími jednotkami). Ukazuje se proto správnější velké úpravny vody o kapacitě nad 100 000 litrů upravené vody za den zařazovat do speciálních hydrojednotek armády a vytvářet z nich síť vodních stanic na jednotlivých operačních směrech armády. V proudu prvosledových svazků by byla zařazena část armádních hydrojednotek (např. 10 AUV 7000). Podle předem zpracovaného plánu i zásobování vodou rozvíjely by se na čáře ve vzdálenosti 10-15 km od předního okraje vodní stanice, tj. v prostoru činnosti prvosledových pluků. Každá vodní stanice musí mít i několik záměnných stanišť, aby mohla upravovat vodu i v případě zamoření hlavního staniště. Vzdálenost jednotlivých vodních stanic by byla od sebe 30-50 km. Např. při postupu 300 km během 2-3 dnů, by v tomto dobytém prostoru upravovalo vodu 10-12 úpraven vody. Přesunující se druholedové útvary by si tak mohly doplňovat zásobu vody bez zbytečných přeprav na velkou vzdálenost. Velcí spotřebitelé vody, jako MSO, divizní obvaziště či polní nemocnice, jatky, pekářny apod. by se rozvíjely poblíž vodních stanic, aby se co nejvíce zkrátila přeprava vody.

V obraně by se síť vodních stanic nebudovala postupně, ale najednou. Byla by také podstatně řidší; v maximální míře by se využívaly strážné zdroje nezávadné vody.

K nejnutnějšímu zabezpečení armády vodu postačí 15 úpraven vody o výkonu 100 m³ upravené vody denně, rozdělených např. do 3 čet armádní hydroroty. Vedle úpravy vody vystupuje další důležitý problém v zásobování vodou, je to rozvoz a skladování vody. Jsem toho názoru, že základním článkem přepravy a

skladování vody by měla být hospodářská výdejna, přesněji polní kuchyně. To proto, že samotná voda nebude k pití používána, ale ve formě nápoje, např. čaje. V letních podmínkách voda rychle se otepluje a je málo chutná, konečně převažením se zvýší dezinfekce vody.

Vlastních kotlů a zásobníků polní kuchyně nebudeme pro převoz vody uvažovat, protože se v nich bude většinou připravovat a převážet strava. Polní kuchyně bude proto nutno doplnit jedním zásobníkem na 800 litrů a jednou přívěsnou cisternou na 800 litrů. Zásoba vody u praporu majícího 320 mužů bude následující:

- v polních láhvích à 0,5 l . . . 160 l
- v baňkách à 20 l (jedna na 10 mužů) . . . 640 l
- v zásobnících a přívěsných cisternách dvou polních kuchyní 3200 l

Celkem 4000 l

Toto množství odpovídá dvěma denním dávkám při normě 6 litrů na muže a den. V 10 polních kuchyních motostřeleckého pluku bude vezená zásoba vody 16 000 litrů. K rozvozu vody od vodních stanic a k vytvoření jednodenní zásoby stačí na stupni pluk zásobovací družstvo o 3 automobilních cisternách na 2500 litrů s přívěsy na 800 litrů vody.

K běžné spotřebě vody na stupni svazek nutno připočítat

20 m³ na činnost zdravotnického praporu,

12 m³ na činnost polních pekáren,

4 m³ na činnost polních jatek.

Dále je třeba vytvořit zásobu 50 m³ vody na hygienickou očistu 5 praporů (30 litrů na osobu). Denní spotřeba vody u svazku činí cca 90 000 litrů, což je výkonově zajištěno jednou AUV 7000.

K rozvozu vody k týlovým jednotkám svazku a k vytvoření zásob ve výši 15 % denní spotřeby vody svazku by bylo třeba vytvořit zásobovací družstvo o 4 automobilních cisternách s přívěsy (kapacita družstva 13,2 m³ vody.) Automobilní cisterny lze nahradit 3 zásobníky na 800 l uloženými na neupraveném valníku V3S (váha plných zásobníků 2950 kg). Stejně tak i na stupni armáda bude nutno vytvořit dopravní jednotku na vodu v síle 5 až 10 automobilních cisteren s přívěsy.

Je zcela pochopitelné, že k zásobování vodou budou využity všechny vodní zdroje s nezávadnou vodou, čímž se problém

značně zjednoduší. Navrhovaná organizace bere v úvahu nejnejpříznivější podmínky.

Vybavením praporů jednoduchými úpravami vody, jež by bezpečně upravovaly i silně zamořenou vodu (filtrační či destilační aparáty) a jež by nevyžadovaly příliš odbornou obsluhu, by se navrhovaný systém zásobování vodou značně zjednodušil. Požadavky na tato zařízení jsou tak vysoké, že jsou za současné úrovně techniky jen těžko řešitelné a jsou problémem u všech moderních armád. Zvláš-

tě dezaktivace vody již z bezpečnostních důvodů je materiálově nákladná a drahá.

S návrhem mjr. Čiháka, aby za zásobování vodou jako celek odpovídaly tělové orgány plně souhlasím, moderní úprava vody ztratila svůj ženijní charakter; dopravu, kontrolu, skladování vody, vaření apod. provádí týl. I když s některými pasážemi článku nemohu souhlasit, což bylo obsahem mého diskusního příspěvku, je článek mjr. Čiháka první vlastovkou opomíjeného oboru zásobování vojsk vodou.

K problematice počátečního období Veliké vlastenecké války

Major CSc Vladimír Kubišta

Po skončení druhé světové války došlo k celé řadě závažných změn ve vývoji válečné techniky a v souvislosti s tím k dalšímu rozvoji vojenského umění. Za jednu z nejdůležitějších změn je bezsporně třeba pokládat mocný rozvoj raketové techniky, který vyvrcholil tím, že nedílnou součástí výzbroje ozbrojených sil se staly mezikontinentální balistické střely, jimiž lze zasáhnout každé místo na světě. Raketové atomové hlavičky se staly prostředkem schopným plnit jakékoli, tedy i strategické úkoly vedení války. Raketová vojska, která vznikla souběžně s rozvojem raketové techniky, se stala nejvýznamnějším druhem vojsk.

Bouřlivý rozvoj všech druhů válečné techniky se odrazil nejen v organizaci vojsk, ale i ve vojenském umění vcelku a v náročných požadavcích na vojensko-teoretickou práci.

V souvislosti se změnami ve výzbroji a organizaci armád vystoupily zcela zákonitě do popředí otázky všestranného zkoumání bojové činnosti vojsk, přípravy a vedení operací, přípravy země na válku apod. Je pochopitelné, že mnohé názory a zásady zastaralé a musejí být nahrazeny novými způsoby, novými smělymi řešeními. Dogmatické lpění na starých poznatcích, na zastaralých zkušenostech by mohlo mít nedozírné tragické následky. Naproti tomu tvůrčí přístup k minulým zkušenostem, jejich konfrontace a rozvíjení v nových podmínkách, v podmínkách nové materiálně technické základny, může být a zpravidla bývá zdrojem bohatých

poučení, nových závěrů, nových smělých řešení.

Na význam studia minulých zkušeností pro pochopení současné problematiky vojenského umění poukázal soudruh ministr národní obrany ve svém projevu na konferenci Čs. vojenských historiků v prosinci minulého roku, kde řekl:

„Prostřednictvím vojenské historie se velitelský sbor seznamuje s mnohotvárnými formami vedení války, operace a boje, se způsoby výchovy a výcviku vojsk v různých podmínkách jejich historického vývoje. Tyto znalosti rozšiřují rozhled velitelů, pomáhají při řešení konkrétních otázek bojové přípravy u vojsk, otázek organizace a vedení operací a boje v současných podmínkách. (Podtrhl K.) Studium vojenské historie tak pomáhá velkou měrou na základě konkrétního studia jednotlivých vojenských jevů v jejich dosavadním historickém vývoji hluboce pochopit a správně porozumět současnému stavu vojenství a pomáhá i určit perspektivy jeho dalšího vývoje.“

Bohatým zdrojem poznatků o bojové činnosti vojsk, přípravě a vedení operací Sovětské armády ve Velké vlastenecké válce Sovětského svazu. Zkušenosti Sovětské armády z let Velké vlastenecké války ukazují mimo jiné též na nutnost hlubokého studia a jednoho z nejsložitějších období - počátečního období války. Zkušenosti Sovětské armády a konečně zkušenosti z druhé světové války vůbec ukázaly, že chod a výsledek válečných udá-