

ČASOPIS MINISTERSTVA NÁRODNÍ OBRANY

v o j e n s k á m y s l

DEVATENÁCTÝ ROČNÍK

2

Vojenská mysl je teoretický časopis
diskusní povahy

Uvádí osobní názory autorů,
které nelze považovat za oficiální
názory ministerstva národní obrany

KŘÍŽOVATKA VOJENSKÉ STRATEGIE

Současná vojenskoodborná literatura kapitalistického i socialistického světa svědčí o zvyšujícím se ruchu ve vojenských teoriích. Vojenská věda jako celek se ocitla v určité krizi a není schopna dát uspokojivé odpovědi na palčivé otázky dnešní společenské reality a jejího dalšího vývoje.

Krise vojenské vědy je odrazem celospolečenské krize, do které se v poslední době dostalo řešení otázek války a míru, které ještě nikdy v dějinách nestály tak ostře na pořadu téměř každodenní politiky světa a nedotýkaly se tak bezprostředně celé existence veškeré lidské civilizace.

Reálně existující ničivý potenciál raketových jaderných zbraní, jejich množství i pohotovost k zásahu na obou stranách rozděleného světa vnesly kvalitativní změny do vztahů politiky a války a vyvolaly těžko průhlednou situaci, plnou rozporů. Její analýza se vymyká možnostem jednoho vědního oboru, navíc tak vnitřně neuspořádaného a nedostatečně klasifikovaného, jako je současná vojenská věda. Antihumanistická podstata války, násobená jejími současnými absurdními možnostmi, se dostala do těžko řešitelného rozporu nejen s humanistickými cíli pokrokových sil společnosti, ale i s nerozumnými snahami politiky, zachovat i v těchto podmínkách válce charakter použitelného prostředku ke splnění jejích cílů.

Je sice pravda, že „atomový strach“ na obou stranách přesouvá postupně význam jaderného potenciálu z oblasti praktického využití do oblasti psychologického nátlaku, hrozeb a zastrahování. To je ale jen „východisko z nouze“ a nespolehlivá naděje lidstva, protože strach není ani dobrý, ani rozumný rádce a tím méně spolehlivá záruka míru.

Charakteristickým rysem současné situace je to, že pod „laťkou“ nebezpečí globální jaderné války, kterou politika žádné strany nechce přeskochit, nachází ještě dostatek prostoru k tomu, aby války, třeba různé „omezené“, mohlo být

nadále využíváno jako prostředku ke splnění politických cílů. V tom vidí především západní vojenské teorii východisko.

Tato kvalitativně nová situace staví před vojenskou vědu zcela nové problémy, na jejichž řešení nebyla připravena. Proto v pracích vojenských teoretiků se setkáváme s velmi rozdílnými názory, vyvolanými především odlišností přístupů k ní.

Uzlovou otázkou soudobého vojenství je použití nebo nepoužití raketových jaderných zbraní v případném ozbrojeném zápase.

V minulosti bylo rozhodování o využití či nevyužití jednotlivých druhů vojenské techniky v ozbrojeném zápase převážně „výsadní sférou a doménou“ vojenské vědy. Za existence raketových jaderných zbraní **je to však záležitost především politická a vojenskému umění patří jen způsoby realizace takového politického rozhodnutí.** Určité snahy vojenských stratégů zachovat vojenskou strategii rozhodující úlohu vedou až k zaměňování funkce politické strategie za funkci vojenské strategie. Důsledkem takových tendencí je v podstatě militarizace politiky nebo snahy o takovou „univerzalizaci“ vojenské vědy, která by jí zdůvodňovala právo být i nadále teorií války jako celku, tedy jako teorií specifického stavu celé společnosti.

Tyto vlivy se projevují v myšlenkovém kvasu „různého pojetí, především strategie obecně, vojenské strategie zvlášť, v názorech na vzájemnou relaci „vědy“ a „umění“ v nich, na jejich vztahy k politice, na jejich obsahu, metodách atd.

Tak francouzský stratég generál A. Beaufre v knize „Úvod do strategie“ (NV 1967) je toho názoru, že „...strategie je uměním a nikoli vědou“ (str. 50) a že „...strategie jako věda byla spolu se strategickým uměním zařazena mezi staré kuriozity a našla své místo mezi tabatěrkou Fridricha II a kloboukem Napoleonovým...“ (str. 15). Autor obviňuje západní mocnosti po 2. světové válce z toho, že se „...nenaucily strategii v pravém smyslu slova, ale pouze jedné strategii, vydávané za alfu i omegu všeho vojenského umění...“. Podle jeho názorů „...strategie nesmí být nějakou výlučnou doktrínou, ale metodou myšlení...“ (str. 17). Poslání strategie vidí v tom, „...dosahovat cílů, jež byly stanoveny politikou, co nejlepším využíváním prostředků, které jsou k dispozici...“ (str. 27) a podstatu jejího „psychologického momentu“ v tom, „...přesvědčit protivníka, že pouštět se do zápasu, nebo v něm pokračovat nemá smysl...“. Nakonec dochází k závěru, že: „...Omezíme-li strategii jen na vojenskou oblast, stává se jako celek těžko pochopitelná, protože nám celá řada faktorů rozhodujícího významu uniká.“ Strategickou hru pak přirovnává k hudební, jejíž tvrdá dur tónina odpovídá „přímé strategii“, v níž rozhodující místo patří síle a měkkou mol tóninu přirovnává k „nepřímé strategii“, v níž vystupuje do popředí psychologie a kombinační schopnost.

Naproti tomu sovětská autoři maršál SSSR Sokolovskij a generál Čerednikenko ve stati „Vojenská strategie a její problémy“ (Vojennaja Mysl 10/1968) docházejí k závěru, že **vojenská strategie se stala skutečnou vědou, která zaujala mezi ostatními oblastmi vojenské vědy** (místy používají termínu „vojenských věd“) **samostatné místo.** Přiznání charakteru vojenské vědy vojenské strategii bude mít podle jejich názoru značný význam pro „vyhodnocení výsledků revoluce ve vojenství a výzkum kategorií soudobých válek...“. Přitom ale tito autoři nadále chápou **vojenskou strategii jako „...nedílnou součást vojenského umění,** jeho nejvyšší stupeň jak v teorii, i v praxi přípravy a vedení

války, jako oblast nejvyššího politického i vojenského vedení s cílem koordinovat použití ozbrojených sil k dosažení stanovených politických cílů...“.

Sovětská autoři sice blíže nedefinují své pojetí „vojenského umění“, ale konstatují, že v SSSR obsah vojenské strategie „... nikdy nevyšel za hranice vojenské oblasti“. Můžeme však v jejich stati zaznamenat určité změny v pojetí teorie vojenské strategie, např. ve srovnání s knihou maršála SSSR Sokolovského „Vojenská strategie“ (NV 1963).

Tak např. zmíněná kniha vychází z teze, že „... složitost a různorodost jevů ozbrojeného zápasu zkoumá vojenská věda...“, nebo „... v soulase s politickými cíli války, patří k úkolům vojenské strategie zkoumání zákonitostí ozbrojeného zápasu...“ (str. 15). Vojenská strategie v této knize byla chápána jako: „... soustava vědeckých poznatků o zákonitostech války, jako ozbrojeného zápasu...“ (str. 19) a byla charakterizována jako: „... strategie hlubokých raketových jaderných úderů ve spojení s činností všech druhů ozbrojených sil...“ (str. 19) — tedy jednoznačně jako strategie raketové jaderné války.

Na rozdíl od toho, v novém článku autoři uvádějí, že: „... Dříve zkoumala vojenská strategie jen určité oblasti vojenství, nyní je jejím úkolem postihnout strukturu všech navzájem propojených systémů takového jevu, jako je válka.“ Proto také vedle ostatních prvků počítají do předmětu teorie vojenské strategie i teorii přípravy ekonomiky a státu jako celku k válce, včetně přípravy obyvatelstva, rozvoje vojenské techniky a výzbroje, rozpracování systému velení atd. Uvádějí, že: „... není vyloučena možnost vzniku války s použitím klasických zbraní i s omezeným množstvím jaderných prostředků na jednom nebo několika válčících, nebo dlouhé jaderné války s použitím všech druhů ozbrojených sil.“

Pojem „válka jako ozbrojený zápas“ podle mého názoru nevymezuje přesně rozdíly v pojetí obsahu „války“ a „ozbrojeného zápasu“. V naší vojenské teorii převládá názor, že vojenská věda se zabývá jen zákonitostmi ozbrojeného zápasu, který je jen jedním, byť rozhodujícím atributem války, jejíž obsah se tím ale nevyčerpává.

V citovaných názorech sovětských autorů je ale zřejmý posun dosavadního pojetí teorie vojenské strategie. Autoři především rozšiřují její obsah a předmět, což ji vtiskuje ráz určité univerzálnosti a přibližuje k politické strategii. Od dříve převládající absolutizace varianty globální jaderné války se její pojetí posunuje k úvahám o možnostech více variantního vzniku a způsobu vedení ozbrojeného zápasu. Citované názory autorů nejsou hlouběji zdůvodněny a zůstávají některé otázníky nad obsahem takových pojmů, jako je „systém vojenských věd“, nad vztahem teorie vojenské strategie jako samostatné vědy k vojenskému umění atd. Zdá se, že klasifikace vojenské vědy se dále komplikuje.

Jsem toho názoru, že konstituování vojenské strategie jako samostatné vědy, pokud by bylo vědecky zdůvodněno a prokázáno, by muselo mít za následek výrazné změny v jejích vzájemných vztazích k ostatním vojenským teoriím; nelze prostě „povýšit“ teorii vojenské strategie na samostatnou vědu v jejích dosavadních vazbách. Není ani důvodů k tomu, konstituovat vojenskou strategii jako samostatnou vědu.

„Vojenská strategie zaujímá ve vztahu k vojenské doktríně podřízené postavení,“ píše maršál SSSR Sokolovskij ve své knize (str. 54). Teorie vojenské strategie, jako věda, však nemůže být podřízena doktríně, jako žádná věda,

kteřá chce vědou zůstat. Historické zkušenosti potvrzují, že doktrína, která si podřizuje vědu, brání jejímu i svěmu rozvoji a „podřezává si větev, na které sama sedí“. Ve vojenské strategii je třeba rozlišovat strategii jako praktickou disciplínu „vojenského umění“ a teorii vojenské strategie, která není kategorií srovnatelnou s vojenskou doktrínou. Vojenská doktrína není ani vědou, ani teorií — to je kodifikovaný souhrn státem přijatých a závazných zásad, principů a normativů. Jejich vztah není vztahem dvou teorií, ale vztahem teorie a praxe, který má silné oboustranné závislosti a zpětné vazby.

Mnoho těchto nejasností má své kořeny v neujasněném pojmovém aparátu vojenství. Mám na mysli především vzájemné vztahy politiky, vojenské politiky, strategie obecně a vojenské strategie zvlášť, doktríny a vojenské doktríny atd. Každá lidská činnost má svou „strategii“ a svou „doktrínu“ a jejich vojenské modifikace se týkají jen oblasti vojenství a nelze je zobecňovat a vzájemně zaměňovat. Nelze zaměňovat politickou strategii za vojenskou strategii, politiku za vojenskou politiku atd. Tyto nepřesnosti nemálo přispívají k prohlubování už tak dost obtížné situace vojenské vědy.

Vojenská věda prochází v současné době procesem „univerzalizace“ zájmů o problémy, které dosud byly domněle „jejími“ problémy a které dnes se staly problémy celé společnosti a všech jejích teorií. **To nutí vojenskou vědu, aby přezkoumala svůj předmět a obsah, svou úlohu a místo ve společnosti.** V tomto směru se projevují dvě tendence. Ta první vede ke snahám rozšiřovat obsah a předmět vojenské vědy a integrovat v ní maximum „vojenských problémů“ společnosti. Ta druhá směřuje k tomu, aby se vojenská věda rozloučila s narmoze ještě přežívajícím názorem o svém „výsadním“ postavení, aby svůj předmět a obsah omezila na ty problémy vojenství, které jsou její odbornou doménou a aby nastoupila cestu nejužší součinnosti se všemi ostatními vědními obory, pro které jsou dnes „obecné problémy vojenství“ stejně důležité, jako pro ni. Osobně jsem stoupencem té druhé tendence, zdánlivě „omezeného“ pojetí, o kterém jsem přesvědčen, že jím vojenská věda nejen neztratí, ale získá na svém významu a společenské užitečnosti.

Jaký vliv má, nebo měl by mít tento myšlenkový kvas ve vojenskostrategickém myšlení na naše vojenství?

Naše vojenství se v minulosti setkávalo se dvěma, stejně škodlivými extrémy. Ten první hlásal, že teorie vojenské strategie je „záležitostí velmocí a my nemáme do toho co mluvit“. Ten druhý usiloval o to zabývat se problémy vojenské strategie, ale jen na úrovni a v tom rozsahu, jako např. sovětská teorie vojenské strategie — tedy na úrovni, která se vymykala zájmům a konkrétním možnostem našeho vojenství a která mu tedy kromě informace mnoho nepomáhala.

Zásadní státní a stranické dokumenty ukládají našemu vojenství řadu složitých a náročných úkolů, které bez odpovídající úrovně strategického myšlení nelze úspěšně řešit. Vyskytují se však určité rozpaky či obavy, zda to či ono máme, můžeme, nebo smíme dělat. **Existují však objektivně strategické problémy obrany této země, které řešit musíme a které za nás nikdo řešit nebude a nemůže. Nezbytným atributem vojenství každého samostatného státu je taková úroveň vojenskostrategického myšlení, která odpovídá jeho politickým cílům, národním a internacionálním zájmům, přijatým koaličním principům a závazkům a jeho konkrétním podmínkám a možnostem.** Nejde tedy o žádnou samostatnou a nezávislou „čs. vojenskou strategii“, ale jde o nezbytné tvůrčí dotváření v koalici přijaté vojenskostrategické teorie i praxe

specifickými státními zájmy, postoji, podmínkami a možnostmi a o aktivní účast pro jejich tvorbu. To není žádná novinka, ale význam takového požadavku narůstá v podmínkách, kdy se válka vyhrává hlavně v míru. Bez takového přístupu k teorii vojenské strategie by nebylo možné ani rozvíjet státní vojenskou doktrínu.

K obsahu teorie vojenské strategie musíme však přistupovat diferencovaně.

Závěry teorie vojenské strategie mají různou realizační úroveň a nemohou být chápány jako dogmata, která pak jako ozvěna zní všude stejně. Je-li např. přijata správná zásada, že rozhodujícím prostředkem soudobé palebné síly jsou raketové jaderné zbraně, nemůže to mít stejné praktické důsledky jak pro „globusovou“ vojenskou doktrínu sovětskou, tak pro vojenskou doktrínu v ČSSR; neplatí to stejně pro skupinu frontů jako pro divizi, nebo pro pluk. Z minulosti je dost příkladů toho, kdy mechanické přenášení závěrů z nejvyšší úrovně až dolů nadělalo víc škody, než užítu.

Konstatoval jsem, že z oblasti vojenské strategie se v současné době vyděluje „jaderná strategie“, tedy rozhodování o použití či nepoužití jaderných zbraní. **Vzhledem k celospolečenskému významu se jaderná strategie vymyká oblasti teorie vojenské strategie a stává se disciplínou politické strategie.** Není sporu o tom, že tato úroveň strategie je vlastní především jaderným velmocem a že vliv jednotlivých členů koalice na ní je reálně omezen. Proto ve variantě jaderné války, zejména globální, je naše strategická praxe závislá na tom, jaké podmínky jí k plnění jejich úkolů vytvoří realizace jaderné strategie.

Připustíme-li však i v evropském prostoru, kde je soustředěn zájem našeho vojenství, možnost vzniku a vedení i jiných variant ozbrojeného zápasu, než je varianta jaderná, pak to před naše vojenskostrategické myšlení klade řadu otázek v souvislosti s řešením současných hlavních úkolů našeho vojenství — výstavby a přípravy obranného systému ČSSR v celku, obrany a ochrany teritoria a „polních vojsk“ zvlášť. Je zřejmé, že podmínky k řešení obou těchto problémů jsou velmi rozdílné a z hlediska vojenskodoktrinálního se v nich rozdílně projeví vzájemné relace podílu koaličního a státního.

Úroveň vojenskostrategického myšlení výrazně podmiňuje a spoluvytváří kvalitu doktrinálních názorů na řešení těchto problémů, které kladou řadu otázek před celý obsah vojenské vědy a vyžadují její předvídání. To v současné době nese sebou nezbytná rizika. Má-li dnes futurologie obtížné podmínky vůbec, má je v oblasti vojenství zvlášť. Nazval jsem tuto úvahu „křížovatkou vojenské strategie“. Faktem však je, že současná situace je křížovatkou celé vojenské vědy. Pohyb myšlenek v oblasti vojenství teprve začal a jeho nové tendence budou slít.

Možnost globální jaderné války jistě nelze vyloučit a je třeba s ní počítat. Je třeba ale důkladně a všestranně vědecky vyhodnotit míru její pravděpodobnosti a míru pravděpodobnosti toho, že i v našem zájmovém prostoru mohou být politické spory obou táborů řešeny buď jinými prostředky, než je ozbrojený zápas, nebo jinými jeho variantami, než globální jadernou válkou. Je třeba vyhodnotit i konkrétní vliv tohoto řešení na podmínky a možnosti našeho vojenství. Zatím na tyto problémy existují rozdílné názory. Vojenská doktrína ale vyžaduje nejen variantní řešení, ale i stanovení zdůvodněného pořadí variant, protože s touto základní otázkou je spojena celá řada dalších vojenskovědních problémů. Např. takové otázky, jako je současná úloha nejaderných ozbrojených sil, otázky spojené se vzájemnými relacemi významu

„globálního“ a „místního“ poměru sil v jednotlivých prostorových lokalitách, otázky významu geostrategického prostoru, který je rozdílný v různých variantách ozbrojeného zápasu a s kterým je spojen význam těch vojenských sil a prostředků, které jsou v tomto prostoru bezprostředně k dispozici a řada dalších složitých otázek, které vyžadují citlivé vyvážení relací nezbytných státních a internacionálních zájmů v daném prostoru.

Jsem si plně vědom toho, že současné podmínky k řešení těchto problémů nejsou právě příznivé. Faktem je, že neočekávaný projev „vnitřní funkce“ ozbrojených sil koalice, realizovaný vstupem armád pěti socialistických států na území naší republiky v minulém roce, nejen vytvořil k jejich plnění novou realitu, ale vyvolal i řadu různých emocí, které by mohly zastřít objektivní a reálný pohled na situaci a vyvolávat nová, extrémní stanoviska. Mám na mysli na jedné straně možnost přehánění a nereálnosti postojů a požadavků na bázi absolutizované suverenity státu v rámci koalice a na druhé straně neméně nebezpečné a nezdůvodněné zřeknutí se vlastních postojů, nedocenění jejich objektivní nezbytnosti a historické oprávněnosti a z toho plynoucí pocity „malosti“ a beznadějnosti aktivity našeho vojenství při zabezpečování obrany země.

Proto při řešení všech současných úkolů našeho vojenství je nezbytné vystříhat se všech dogmatických přístupů a řešit je tvůrčími, vědecky zdůvodněnými postoji. Jedině tak je možné v daných konkrétních podmínkách zabezpečit optimální splnění všech státních a internacionálních požadavků obrany země. Jde o to, aby úkoly našeho vojenství, vyplývající z akčního programu KSČ, z programového prohlášení vlády z dubna 1968, z akčního programu MNO, byly řešeny na bázi objektivních a vědecky zdůvodněných východisek a hledisek.

S touto otázkou úzce souvisí pojetí vzájemných vztahů sovětské, koaliční a naší vojenské doktríny. Kolem těchto otázek bylo v nedávné době a zdá se, že dosud trvá mnoho různých názorů, nejasností a i ničím nezdůvodněných rozpaků.

Pokusím se na ně krátce odpovědět.

Celý problém byl v poslední době mylně chápán tak, jakoby před naším vojenstvím vznikl zcela nový a předtím nikým dosud neřešený úkol „vypracovat“ čs. státní vojenskou doktrínu jako zcela novou a předtím vůbec neexistující kategorii našeho vojenství. Takové pojetí považují za omyl.

Vycházím z toho, že každý stát se zahájením budování svých ozbrojených sil a svého branného systému se při tom řídí nějakými přijatými zásadami a principy — tedy nějakou vojenskou doktrínou. Na objektivní existenci této vojenské doktríny nemá žádný vliv to, jestli tomuto souhrnu státem přijatých a realizovaných zásad říkáme nebo neříkáme „vojenská doktrína“; nemá na ní vliv její kvalita a ani to, zda je či není někde souhrnně „sepsána“. To jsou jiné otázky. Vojenská doktrína v určité formě a s určitým obsahem vzniká současně s vojenskou politikou státu a s budováním ozbrojených sil a branného systému vcelku. V souladu, nebo i v rozporu s celospolečenským vývojem se pak vyvíjí a mění i vojenská doktrína.

Státy existovaly dříve, než koalice a jejich vojenská doktrína bez ohledu na formu a kvalitu, byla vždy výrazem, produktem jejich vojenské politiky. Proto nelze souhlasit s některými názory, které vycházejí z takového pojetí, jakoby koaliční vojenská doktrína byla jakousi „matkou“, z které se teprve rodí státní vojenská doktrína. Principiálně je tomu totiž právě naopak.

Koaliční vojenská doktrína, jako konečně všechno „koaliční“, je produktem integrace státních vojenských doktrín. Vzniká nebo má vznikat cestou „zdola“ jako syntéza zobecněných, společných státních zájmů členů koalice. Tyto zájmy jsou ovšem účelně abstrahované a tam, kde je to nezbytné a zdůvodněné, ustupují státní zájmy zájmům celku. Koaliční doktrína tak zabezpečuje společné zájmy internacionální i státní a touto syntézou nabývá nové, vyšší kvality a úrovně.

To je základní a podle mého názoru logicky teoretický princip.

Vzájemné vazby koaliční vojenské doktríny a obsahu i forem jejich realizací ve státních vojenských doktrínách nejsou ovšem v praxi tak jednoduché a jednoznačné. Tyto jednotlivé úrovně vojenské doktríny mají při své tvorbě i v procesu svého rozvoje mnoho složitých a silných „zpětných vazeb“ a závislostí. Tak např. jedním z určujících kritérií vojenství je „vojenská síla a moc“. Ta je souhrnem vědeckého, lidského a materiálního potenciálu a řady dalších prvků a je u jednotlivých členů koalice různá. Proto také **jednotliví členové koalice přinášejí do společné vojenské síly různý podíl jednotlivých druhů potenciálů, a proto také mají různý vliv na tvorbu doktrínálních zásad, podle kterých má být v případě potřeby této síly využito.**

Jestliže tedy např. SSSR má rozhodující podíl na vojenské síle koalice států Varšavské smlouvy, pak je logické, že jeho vojenská strategie a jeho státní vojenská doktrína jsou nejdůležitějšími a určujícími podílníky při tvorbě koaličních modifikací těchto základních vojenských kategorií. Taková je realita a tu musíme respektovat. To nás ale nezabývá práva ani povinnosti aktivně se účastnit při jejich tvorbě.

Nelze ani souhlasit s názorem, že v současné době žádná koaliční vojenská doktrína Varšavské smlouvy neexistuje. Existují-li její spojené ozbrojené síly, jsou-li budovány a připravovány, pak také existuje jejich doktrína.

Jiná je ovšem otázka, do jaké míry je v současné době koaliční vojenská doktrína Varšavské smlouvy formálně vypracována, do jaké míry je nám známa, či do jaké míry její funkci v současné době plní státní vojenská doktrína SSSR jako doktrína vedoucí velmocí koalice.

O posouzení této otázky mi ale v této úvaze nejde.

Cílem bylo ukázat, že současný var v pojetí a v obsahu vojenských teorií uvádí do pohybu i mnohá z těchto kritérií, která byla dosud namnoze považována za neměnná a jednoznačná. To ovšem klade vysoké nároky a složité úkoly před celou vojenskou vědu. Nemůže to tedy zůstat bez odrazu a neprovokovat i naši vojenskovední frontu k samostatné, tvůrčí a přemýšlivé aktivitě a k hledání vlastních postojů k té úrovni problémů, která se přímo dotýká našich úkolů, podmínek a možností.

Je pravda, že pod vlivem těch či oněch emocí se dnes stává namnoze „problémem“ i to, jak nazvat ty základní kategorie našeho vojenství, které tu objektivně existují, jestliže jejich přídomek „čs.“ může být a je nesprávně vykládán. Obávám se, že v tomto směru si mnohé komplikujeme sami.

To však nic nemění na tom, že tyto kategorie v našem vojenství objektivně existují a musí existovat tak, jako objektivně existují potřeby a požadavky obrany vlasti. Vyžaduje to ale jejich řešení na základě vědeckých zdůvodnění a reálné hodnocení podmínek a možností.

Vědecký potenciál se čím dále tím výrazněji prosazuje do „vojenského potenciálu“ a pro naše vojenství je důležité to, že je jedním z těch prvků, jehož možnosti nejsou limitovány velikostí státu.

XIII. SJEZD KSČ

a vojenská doktrína ČSSR

Úsilí o výstavbu moderních státních branných systémů, založených na vědecky zdůvodněných koncepcích budování národní obrany, integrované v soudobé koaliční soustavě zabezpečující co nejefektivnější realizaci jednotné internacionální vojenské obrany evropských socialistických zemí, je v současné etapě rozvoje Varšavské aliance vyjadřováno kromě jiného také snahou formulovat problematiku vojenské výstavby jednotlivých socialistických zemí v obsahu jejich státních vojenských doktrín.¹⁾

Funkčnost vojenské doktríny a význam teoretického ujasňování doktrinálních otázek vystupuje u nás do popředí v souvislosti s trvalou orientací na realizaci vojenských úkolů obou posledních stranických sjezdů nejenom jako aktuální, ale i jako mimořádně prospěšný úkol pro další

rozvoj veškeré teoretické i praktické realizační stránky současné vojenské výstavby v našem státě.

Dosavadní nerozpracovanost vojenské doktríny se projevuje negativně, zejména při realizaci vojenskopolitických závěrů XIII. sjezdu KSČ. Zvláště silně pociťujeme neujasněnost otázek lidských i materiálních možností obrany ČSSR i pro výstavbu ozbrojených sil, kde dosud nemáme vědecky zdůvodněný a reálně podložený výhled výstavby obranného systému státu i přípravy armády. Tyto nedostatky se svými negativními důsledky projevují ve všech oblastech činnosti a života vojsk a štábů i ve vojenské výstavbě státu vcelku.

Jde v podstatě o tři skupiny nedostatků.

Za prvé jsou to chyby a nedostatky, které mají své kořeny **uvnitř samotného našeho vojenského organismu.**

Za druhé jsou to nedostatky, které vznikly v oblasti **dřívějšího politického vedení státu** a mají své příčiny v direktivním a subjektivistickém rozhodování o otázkách státní vojenské výstavby.

Za třetí jsou nedostatky, které v našich podmínkách negativně působí jako důsledek **vnitrokoaličních problémů.**

Odtud také vyplývají tři oblasti praktického řešení současných problémů.

Obrodný politický proces, započatý Ústředním výborem KSČ počátkem roku

¹⁾ Viz minulá diskuse o problémech státní vojenské doktríny ČSSR na stránkách vojenskoteoretických a vojenskopolitických časopisů v ČSLA a také současné úsilí o teoretickou formulaci státních vojenskodoktrinálních závěrů. Např. generálmajor J. Čepický: „O vojenské doktríně Československé socialistické republiky“, A-revue Lidová armáda č. 20/1968; a dále statě v časopisech bratrských socialistických armád: gen. Hans Wiesner — „Einige Fragen der Militär-doktrin der Deutschen Demokratischen Republik“, EINHEIT No. 3/1968; statě v časopisu NEUES DEUTSCHLAND ze dne 23. listopadu 1968, „Společně hájit socialismus — K základům a úkolům vojenské doktríny NDR“, gen. dyw. B. Chochla — „Vybrané problémy obranné doktríny Polské lidové republiky“, Myśl wojskowa No 10/1968.

1968, přinesl svůj konkrétní efekt i do realizace vojenské politiky. Uvnitř armády napomohl vytvořit příznivé podmínky pro kritičtější hodnocení dosavadní praxe i teorie naší vojenské výstavby i pro nové objektivnější posuzování našich potřeb i možností v této oblasti.

Leadové plénum ČV KSČ vytvořilo příznivější politické podmínky pro posílení programového úsilí na úseku vojenského zabezpečení státu. Zesílilo vědomí, že branná funkce státu i jeho ozbrojené síly se budou nadále co do kvality i kvantity vyvíjet nejenom v novém, vnitropolitickém klimatu, ale také pod bezprostředním vlivem, hlavně těchto vnějších i vnitřních souvislostí:

- pod vlivem a tlakem objektivního vývoje evropských a světových mezistátních i mezikoalicičních vztahů a jejich vojenské reality;

- pod vlivem úrovně a dosažených výsledků ekonomického a vědeckotechnického rozvoje naší společnosti;

- pod vlivem rozvoje vlastního politického systému;

- a pod vlivem konkrétního vývoje vnitrokoalicičních vztahů i postavení ČSSR uvnitř Varšavské smlouvy.

Současné úsilí o další precizování a konkretizaci pro nás plně závazné vojenskopolitické linie XIII. sjezdu KSČ i o zkvalitňování činnosti strany a státu v oblasti obrany je vyjádřeno v takových současných politických dokumentech jako je: **akční program KSČ**, přijatý na plénních zasedáních ÚV KSČ 5. dubna 1968; **programové prohlášení vlády ČSSR** z 20. dubna 1968 a také **akční program ČSLA** na léta 1968—1970.

Zejména tyto tři dokumenty tvoří dnes základ našeho současného branného úsilí, analyzují stav, ukazují problémy a nedostatky, formulují úkoly a požadavky a vytvářejí předpoklady pro další konkretizaci i obohacení vojenské politiky na příštím XIV. sjezdu KSČ.

Akční program KSČ upozorňuje na to, že

„je nutno věnovat náležitou péči provádění branné politiky v našem státě. V této souvislosti je třeba usilovat o náš aktivní podíl na koncepci vojenské doktríny států Varšavské smlouvy, o upevňování obranné schopnosti našeho státu v souladu s jeho potřebami a možnostmi, o jednotné chápání otázek obrany se všemi problémy výstavby socialismu v celé naší politice, včetně branné výchovy.“²⁾

Právě proto, že v akčním programu KSČ je zdůrazněn požadavek usilovat o aktivní podíl na vnitřním rozvoji koalice, upevňování a posilování branné schopnosti našeho státu, napomůže k tomu, abychom nadále, ještě důsledněji orientovali všeobecné úsilí na využití vlastních přístupů a možností při plnění národních i koalicičních úkolů a potřeb. Není bez zajímavosti, že požadavek iniciativního uplatňování vlastního aktivního přístupu při plnění našich úkolů v koalici je ve stranickém dokumentu takto formulován vůbec poprvé.

Také programové prohlášení vlády ČSSR věnuje otázkám vojenské obrany a bezpečnosti státu větší pozornost, než tomu bylo v minulosti. Znovu zde připomíná některé základní vojenskopolitické ideje a zásady, které byly v podobě oficiální linie formulovány již v minulých letech a které dnes určují základní přístupy politického vedení státu k branné problematice. Znovu např. připomenu již tradiční tézi o tom, že

„... dokud existuje NATO, budeme spolupůsobit k upevnění Varšavské smlouvy, budeme usilovat o to, aby ČSLA byla pevným článkem tohoto spojení.“³⁾

V programovém prohlášení vlády je však současně i řada nových, dosud nepoužívaných vojenskopolitických formulací. Co je v této spojitosti ve vládním prohlášení nové je to, že se vláda zavazuje vyvíjet větší iniciativu k prohloubení práce Spojeného velení.

Při srovnání vládního programového prohlášení s obsahem vojenskopolitické linie XIII. sjezdu KSČ vidíme ještě několik dalších, novým způsobem vyjádřených myšlenek a požadavků, které odpovídají novým možnostem, jež poskytuje polednové období v politice strany.

„Obranný systém státu bude včleněn do nových politických souvislostí, uspořádání celé nové soustavy bude podřízeno státnímu politickému systému.“⁴⁾

Dále je tu nová teze o tom, že

„... zabezpečení obrany republiky a další výstavba ČSLA bude probíhat pod kontrolou Národního shromáždění, bude všestranně a komplexně odrážet politické a kulturní poměry v naší zemi... Potřeby obrany bude vláda zabezpečovat v souladu s možnostmi našeho státu.“⁵⁾

²⁾ Viz Rudé právo z 25. 4. 1968.

³⁾ Viz Rudé právo z 25. 4. 1968.

⁴⁾ Tamtéž.

Za jedno z nejzávažnějších politicko-organizačních opatření v oblasti branné politiky můžeme pokládat záměr, podle kterého

„...pro vrcholné řízení obrany republiky navrhne vláda Národnímu shromáždění zákon, kterým bude ustaven ústřední státní orgán — Rada obrany státu“.⁶⁾

Svým programovým prohlášením vláda ČSSR tedy velmi výrazně vstupuje do současné fáze další konkretizace a praktické realizace vojenskopolitické linie XIII. sjezdu KSČ — do soudobé vojenské výstavby — a to nikoliv formálně, ale s vědomím kolektivní odpovědnosti za plnění klíčových úkolů v této oblasti i za jejich celospolečenskou kontrolu.

Vojenskopolitická linie XIII. sjezdu KSČ je nově konkretizována také v **akčním programu ČSLA**, který je závažným pracovním dokumentem velení armády. Zde je vidět snaha pohledět na otázky obrany ČSSR a na úkoly ozbrojených sil z hlediska nových politických, materiálních i jiných souvislostí. Velení armády při tom usilovalo o analýzu vnitřních problémů armády i o to, aby bylo nově a neformálně reagováno na situaci, která v oblasti obrany vznikla jako objektivní důsledek minulých deformací v životě společnosti a aby byly vyjádřeny konkrétní přístupy velení k jejich nápravě, při současném stanovení nejbližší perspektivy řešení těchto problémů výstavby a života armády.

Není jisté náhodné, že úvodní část akčního programu ČSLA věnuje značnou pozornost problematice vojenskodoktrinální koncepce státu a že v tomto směru vytýčuje řadu úkolů a opatření ve spojitosti s potřebou zpracovat vojenskou doktrínu ČSSR.

Práce na vojenské doktríně ČSSR jsou tudíž v souladu s vojenskopolitickou linií XII. a XIII. sjezdu KSČ.

Právě tím, že XIII. sjezd KSČ v červnu 1966 vytyčil úkol

„...nadále zdokonalovat náš branný systém, budovat jej jako pevnou soustavu, schopnou spolehlivě vystoupit na obranu socialistických vymožeností lidu, rozvíjet jej v jednotě politických, ekonomických a vojenských opatření, při plném využití předností socialismu a respektování jeho možností“.⁷⁾

ve skutečnosti vyjádřil objektivní nezbytnost budovat a zajišťovat obranu a bezpečnost ČSSR v celém předpokládaném

rozsahu **státní vojenské doktríny**.

Na XIII. sjezdu KSČ ještě nebyl jako základní předpoklad úspěšné vojenské výstavby tak otevřeně vytyčen úkol — teoreticky rozpracovat a koncipovat soudobou státní vojenskou doktrínu ČSSR jako v současnosti. Tedy po dvou prvních letech realizace byla vojenskopolitická linie XIII. sjezdu KSČ dále konkretizována a modifikována do podoby již reálného úkolu — zpracovat ucelenou soudobou, státní československou vojenskou doktrínu, která by sloužila jako jednotný politický, ideologický i vojenskoodborný základ pro veškerou vojenskou výstavbu ve státě.

Stanovení takového úkolu můžeme pokládat za významný prvek polednové politiky strany a státu a zároveň za výraz nového, aktivního pojetí této branné politiky v nových vnitřních i vnějších podmínkách rozvoje socialistického Československa. Požadavek koncipovat ucelenou vojenskou doktrínu ČSSR patří tudíž mezi ta konkrétní praktická opatření, která u nás byla přijata v nedávné době s cílem dalšího zkvalitnění a zefektivnění vojenské výstavby v souladu s naším postavením i s našimi závazky v koalici a v souladu také s těmi novými podmínkami, které se vytvořily zejména ve vnitropolitickém vývoji státu.

Proto můžeme v určitém směru hovořit o „polednových opatřeních vlády ČSSR v oblasti vojenské výstavby, která jsou v podstatě další konkretizací a precizací vojenskopolitického programu XIII. sjezdu KSČ.

Úsilí o komplexní a všestranné ujasnění a teoretické rozpracování vojenské doktríny ČSSR není tedy v rozporu s vojenskopolitickou linií XIII. sjezdu především proto, že není v protikladu s naší klíčovou koncepcí **internacionální** koaliční vojenské obrany a také proto, že ono úsilí, které současné státní vedení i vojenské velení věnují tomu, aby byla urychleně zkoncipována státní vojenská doktrína, sleduje jednoznačně **integrační** cíle a zájmy.

Za základ při koncipování soudobé státní vojenské doktríny ČSSR je i nadále považována principiální a všeurčující zásada vojenskopolitické linie XII. a XIII. sjezdu KSČ, podle které je branný systém ČSSR budován a rozvíjen výhradně jako **integrující** součást jednotné, internacionální vojenskopolitické aliance evropských socialistických států — signatářů Varšavské smlouvy.

Vycházejí z toho, že oficiální politická stanoviska k zahraniční politické orientaci ČSSR byla v průběhu poledno-

⁶⁾ Tamtéž.

⁷⁾ Protokol XIII. sjezdu KSČ, Svoboda 1938, str. 406.

vého vývoje vyjádřena naprosto jednoznačně v nejnovějším stranickém a vládním programovém dokumentu — v akčním programu KSČ a v programovém prohlášení vlády ČSSR i v celé řadě oficiálních vystoupení československé politické reprezentace — mohou s oprávněností říci, že v oblasti československé branné politiky máme v období před XIV. sjezdem Komunistické strany Československa zformulovanou vlastní, výrazně pozitivní politickou programovou linii, která se vyznačuje těmito rysy:

— otevřeným přihlášením se k internacionalistickým principům v československé zahraniční politice;

— potvrzením plné platnosti dosavadních závazků, které pro ČSSR vyplývají

z naší smluvní zahraničně politické spojenecké soustavy, zejména pak našich internacionálních povinností, vyplývajících ze spolupartnerství ve Varšavské koalici; — zdůrazněním našeho předsevzetí zvýšit a posilovat iniciativu a aktivní podíl ČSSR při dalším budování a upevňování vnitrokoaličních vztahů a svazků.

Úsilí zaměřované na teoretické rozpoznaní a formulaci vojenské doktriny ČSSR chápeme s naprosotou jednoznačností ve smyslu **posilování a nikoliv oslabování naší obranyschopnosti**. To znamená, ve smyslu **dalšího zdokonalování a upevňování předpokladů pro vojenskou obranu socialismu v měřítku našeho jednotlivého státu, ale v měřítku celé Varšavské koalice.**

NOVÉ PODMÍNKY PRO VOJENSKOU VÝSTAVBU V ČSSR

Je skutečností, že ani v uplynulých letech, v jejichž průběhu se do života evropských zemí prosazovaly některé nové možnosti řešení mezistátních vztahů v Evropě cestou posilování mírové spolupráce a kolektivní bezpečnosti [viz Konference komunistických a dělnických stran evropských zemí v Karlových Varech na jaře 1967], nebylo plnění vojenskopolitické linie XIII. sjezdu KSČ u nás podceňováno, ale naopak tato byla realizována s neochabující intenzitou a odpovědností strany, vlády i společnosti, za národní a koaliční obranu. To bylo v souladu s tou evropskou a celosvětovou politickou a vojenskou realitou, která objektivně ovlivňovala i nadále ovlivňuje veškerý vývoj každého ze socialistických států i socialistického společenství jako celku.

Otázky obrany ČSSR a další naší vojenské výstavby, které uskutečňujeme v souladu s vojenskopolitickou linií XIII. sjezdu KSČ, konkretizovanou v nových podmínkách **vnitřního** státně společenského vývoje, se dostaly do nových **vnějších** politických a vojenskopolitických souvislostí a poloh.

Ty konkrétní vojenské úkoly, které v červnu 1966 schválil a uložil XIII. sjezd KSČ k realizaci a které byly v dalších dvou letech postupně rozpracovány a konkretizovány v podobě specifických branných opatření (např. rozpracování modelu branného systému státu), je dnes nutné posuzovat i realizovat s přihlédnutím k nově vzniklým skutečnostem po 21. srpnu 1968, které vytvořily nový objektivní rámec pro další vývoj veškeré naší praktické realizační a také i koncepní činnosti v oblasti vojenské obrany ČSSR.

V souvislosti s těmito novými politickými i vojenskopolitickými skutečnostmi, zejména pak ve spojitosti s potřebnou urychlené obnovy konzolidovaného vnitropolitického i mezinárodního politického vývoje socialistického Československa, vstupují jako mimořádně aktuální právě ty vojenskopolitické teze XIII. sjezdu KSČ, které požadují, aby byla soustavně posilována a upevňována vojenská síla našeho socialistického státu a jeho branná funkce, aby byly dále zkvalitňovány československé ozbrojené síly a také, aby byla dále posilována naše účast na kolektivním úsilí evropských socialistických států, věnovaném upevňování a prohlubování internacionálního vojenského společenství uvnitř Varšavské koalice.

Do nových vnitřních i vnějších politických i vojenskopolitických souvislostí se dostávají také v nedávné době v ČSLA zahájené práce na koncipování ucelené státní vojenské doktriny ČSSR, jejíž potřeba jako jednotlivé základní koncepce veškeré vojenské výstavby v ČSSR je objektivně nezbytná. Jsem přesvědčen o správnosti rozhodnutí velení armády, abychom i v této nové situaci v těchto pracích, které souvisejí s ujasňováním základních koncepčních otázek a problémů vojenské výstavby ČSSR, dále pokračovali a abychom je splnili v tom rozsahu, jak to stanoví akční program ČSLA.

Práce na koncipování ucelené a soudobé vojenské doktriny ČSSR jsou prospěšné tím více za nové situace, která nastala ve vztazích pěti evropských států k ČSSR, kdy je zapotřebí, aby politické vedení státu i vojenské velení mělo k dispozici dostatečně teoreticky podložené názory, analýzy, koncepční úvahy a projekty pro iniciativní jednání s našimi koali-

ními partnery o problémech obrany a bezpečnosti ČSSR, jakož i o aktuálních potřebách v oblasti upevňování a prohlubování koaliční vojenské spolupráce a spojení.

Práce na teoretickém ujasňování vojenskodoktrinální koncepce ČSSR mají nemalý význam také z toho hlediska, že napomohou k vypracování reálné, tj. objektivním potřebám a možnostem odpovídající, vojenskopolitické linie příštího XIV. sjezdu Komunistické strany Československa.

Bude zřejmě potřebné, aby v této nové politické situaci byl také nově koncipován jednotný program vojenské výstavby státu, který by byl programem jak bližší, tak i vzdálenější perspektivy rozvoje této oblasti a současně i programem, který by zavazoval nejenom vojenské, ale i občanské státní instituce k aktivní účasti na budování jak materiálně technické základny obrany státu, tak i jeho vojenského organismu, i k spoluúčasti všech společenských institucí a složek na vytváření ideologického a morálně politického faktoru celospolečenského branného úsilí.

Aby obranná funkce ČSSR a veškerý branný organismus státu mohly být účin-

ně zkvalitňovány, bude nutné, aby budoucí sjezd KSČ kriticky analyzoval politické, materiální, kádrové i jiné podmínky, za nichž byla obrana státu v dřívějším období organizována a zabezpečována a aby vyvodil takové závěry, které by pomohly i v této oblasti odvázně a rázně řešit chronické nedostatky.

XIV. sjezd KSČ by se měl při posuzování minulé a při koncipování nové politické linie v oblasti obrany státu vyjádřit zejména k těmto otázkám:

- kriticky zhodnotit vývoj politických podmínek a také materiálních předpokladů pro realizaci vojenskopolitické linie XII. a XII. sjezdu KSČ.

- realisticky posoudit současné i perspektivní vnitřní a vnější zdroje a faktory ovlivňující stav na úseku obrany a bezpečnosti ČSSR;

- zavázat řídicí státní i vědecké a branné instituce úkolem urychleně rozpracovat ucelenou soudobou, státní vojenskou doktrínu, jako základní obsahové východisko i určující koncepci pro veškerou vojenskou výstavbu v zemi a na tomto základě pak schvalovat postupy, zásady a způsoby, a také prostředky další výstavby branného systému ČSSR i československých ozbrojených sil.

Z á v ě r

Zpracování státní vojenské doktríny ČSSR má bezpochyby mimořádný význam z hlediska zajištění koordinace všespolečenského úsilí v oblasti obrany. Napomůže také hlubšímu ujasnění místa a úlohy Československé socialistické republiky uvnitř internacionální obranné koaliční soustavy — Varšavské smlouvy. Umožní nám, abychom šli dále za pouhé konstatační naší příslušnosti k Varšavské smlouvě a abychom naše postavení v tomto společenství chápali jako aktivní a iniciativní spoluúčastenství na rozvíjení, upevňování a zdokonalování Varšavské koalice a konečně, abychom všechny naše úkoly a povinnosti v oblasti obrany chápali a realizovali v širších, internacionálních souvislostech.

Vliv vědeckotechnického rozvoje na vývoj vojenské techniky

V armádě se věcně a odpovědně začíná uvažovat o významu vědy a techniky pro budoucnost. Výsledky výzkumů vědeckých pracovišť i služebních orgánů v poslední době k problémům rozvoje vědy a techniky jsou velmi vážným podnětem k zamýšlení. Ukazuje se, že bude zapotřebí učinit jak nová rozhodnutí v nespočetných dílčích otázkách, tak i řadu hlubokých, podstatných změn, aby příští vývoj ozbrojených sil byl úspěšný.

V průběhu celé historie lidstva bylo vojenství poznamenáno rozvojem vědy a techniky. Skoro ve všech případech vyšší stupeň vědeckotechnického rozvoje zvyšoval vojenskou převahu zemí, zatímco pro země méně vědeckotechnicky rozvinuté představoval vážné nebezpečí.

V dnešní etapě je tento trend ještě výraznější. Bez nadsázky lze říci, že úroveň vědeckotechnického rozvoje by mohla rozhodnout ve velké míře nejen o vítězství či porážce v soudobé válce, ale v krajních případech i o existenci nebo zničení celých států či válečných koalic.

Tendence růstu významu vědeckotechnického rozvoje je objektivní; prosazuje se i tehdy, není-li plně pochopena a uvědoměle uskutečňována. Její poznání má pro subjekt veliký význam. Umožňuje mu předvídat budoucí vývoj a aktivně do něho zasahovat: zavádět takovou techniku, která odpovídá objektivním potřebám a možnostem, včas stanovit potřebné zásady a opatření k zabezpečení jejího dokonalého ovládnutí a využití, přijmout nové parametry při řešení organizačních i metodických otázek a v neposlední řadě celý vědeckotechnický rozvoj ekonomizovat.

HLAVNÍ VNITŘNÍ VÝVOJE TECHNIKY

Tempo a rozmach vývoje vojenské techniky se uskutečňuje v závislosti na úrovni výrobních sil a poměrů. Zákonitosti tohoto vztahu byly teoreticky zpracovány ve značném rozsahu už v minulosti. Také dnes věnují vědci těmto problémům nemalou pozornost. Je mimo jakoukoli pochybnost, že si tuto pozornost zaslouží. Je však zarážející, jak málo je sledována problematika vnitřních dynamických zdrojů vojenské techniky. Mezi nejvýraznější vnitřní zdroje dynamiky vývoje vojenské techniky patří např. sou-

těžení mezi útočnými a obrannými bojovými prostředky.

Dalším podnětem vývoje vojenské techniky je snaha překonat v kvantitě i kvalitě techniku nepřítele; úsilí zavádět techniku se stále vyšší působností. Přitom dochází ke specifickému procesu **diferenciace a integrace**. Zde působí výrazně tendence (zákonitost), kterou lze ve stručnosti charakterizovat tak, že výměna staré techniky novou nebude nikdy úplná, že komplexní unifikace nemůže být nikdy dosažena. Vždy bude vedle sebe existo-

vat stará a nová technika — i když proporce mezi nimi mohou být v různých dobách rozdílné. Potřeba **obnovování vojenské techniky je permanentní**.

Jsou zaváděny stále další a další technické elementy. Zároveň se vytváří tzv. „hlavní technika“, která si „podřizuje“ ostatní techniku. Tím dochází ke konstitování zvláštního technického systému, jehož charakter určují především prvky „hlavní techniky“.

To vše vyvolává prudké změny v ozbrojeném zápasu. Tyto změny zpětně působí na další vývoj techniky. Ozbrojený boj klade nové požadavky jak na její **různorodost**, tak i na její **univerzálnost**. Rozpor mezi narůstající diferenciací vojenské techniky a požadavky univerzálnosti je jedním z dalších činitelů vývoje technické stránky armády. Kladení tohoto rozporu má četné projevy: růst možností a účinnosti techniky vede k narůstání její diferenciaci a specializace — z druhé strany tytéž účinky vedou k prudkým změnám podmínek vedení boje, což pak zase zpětně vyvolává požadavek větší její univerzálnosti.¹⁾ Rozpor mezi narůstající diferenciací a univerzálností narůstá však mnohdy na omezené možnosti lidského organismu a na ekonomické, sociální a jiné možnosti státu. Zda pak „samovývoj“ či vnitřní zdroje dynamiky vývoje techniky jsou v konečné instanci zase **limitovány úrovní výrobních sil a vztahů**, úrovní vědeckotechnického rozvoje.

Vývoj techniky kvalitativními zvraty, jeho akcelerace řešením vnitřních rozporů a na druhé straně jeho výrazné ohraňování ekonomickými, sociálními a dalšími možnostmi jsou typické zvláště pro **soudobé vojensktví**.

ZNALOST BUDOUCÍCH TRENDŮ VĚDECKOTECHNICKÉHO ROZVOJE — JEDEN Z URČUJÍCÍCH PŘEDPOKLADŮ STANOVENÍ SPRÁVNÉ KONCEPCE VÝVOJE VOJENSKÉ TECHNIKY

Stanovení koncepce vývoje vojenské techniky je nemyslitelné bez **předpovídání vědeckých a technologických směrů a jejich možného zásahu do vojensktví**. Predikce vědy a techniky se stala nedílnou součástí strategických výzkumů.²⁾

Mezi obory, kterým se ve světě při koncipování technické politiky v armádě

Zatímco v minulosti např. vývoj zbraní probíhal poměrně pomalu a opíral se o několik základních standardně zavedených typů — které se sice soustavně zdokonalovaly, ale v podstatě zachovávaly svoji podstatu — je dnes do armády zaváděna **technika velice rozmanitá a složitá, s neustále rostoucí ničivostí nebo výkonností**. V některých technických komplexech je konstrukčně sloučeno mnoho miliónů prvků. Např. výzbroj soudobých svazků zahrnuje podle zahraničních autorů na sedm set různých druhů bojové výzbroje.

Zároveň s růstem rozmanitosti a složitosti vojenské techniky se **zvyšuje i její cena**. V řadě případů cena kilogramu některých druhů výzbroje přesahuje cenu kilogramu zlata. V důsledku toho podíl nákladů zaznamenává soustavný vzestup. Podle některých zahraničních pramenů dosahují ve vyspělých státech náklady na technickém úseku téměř poloviny všech výdajů na obranu.

Proces vývoje vojenské techniky je charakteristický i tím, že **životní cyklus každého druhu výzbroje se výrazně zkracuje**. Jestliže některé druhy zbraní dříve mohly sloužit i v několika válkách bez podstatnějších změn, pak po druhé světové válce byly některé typy výzbroje staženy, nebo se přestaly vyrábět, aniž by byly v přímém bojovém konfliktu využity. Je např. známo několik pokolení raket, různých kategorií transportérů apod.

Vzhledem k těmto skutečnostem nabývá zcela mimořádného a k zabezpečení obranyschopnosti možno říci rozhodujícího charakteru správné stanovení komplexního, koncepčního řešení úkolů spjatých s vývojem a zaváděním techniky, a to techniky s nejvyšší účinností a s nejmenšími náklady sil a prostředků.

dách vyspělých států věnuje zvýšená pozornost, je **jaderná fyzika**, kde vystupují v současné době takové problémy jako např. ovládnutí řízení termionukleární reakce, přímá přeměna jaderné energie v elektrickou a získání reakce anihilace.

Spolu s jadernou fyzikou má v současné etapě vědeckotechnické revoluce klíčové postavení **radioelektronika**. Neexistuje ani jedno odvětví moderní vojenské techniky a její výroby, kde by nebyly úspěchy této vědy využity. Zvlášť velké problémy čekají na úseku naváděcí techniky a při boji s radiotechnickými prostředky nepřítel. Velké úsilí je ve

¹⁾ F. Herfurt — Otázky obecné teorie sociálnětické armády, VPA KG, Praha 1964, strana 145.

²⁾ V této souvislosti upozorňuji na zajímavý článek I. Anurejeva „Naučno-techničeskij progress i jeho vlijanije na razvitije voennogo dela“, Vojennaja mysl č. 7/1938, z něhož v tezech přebírám některá data.

světě vyvíjeno ke zvýšení výkonnosti a snížení poruchovosti rádiových stanic, ke zvýšení spolehlivosti a dosažení lepší utajenosti prostředků spojení. Značná pozornost, spolu s teorií automatického řízení, je věnována také problémům automatizace řízení pohybu vzdušných i pozemních bojových prostředků.

Zvláštní význam v tomto oboru má **kvantová elektronika**. Kvantové generátory hrají významnou roli v medicíně. Zkoumají se možnosti jejich využití pro lokaci. Dávají mnoho předpokladů k vytvoření rychle fungujících elektronických počítačů. V zahraničním tisku se píše o kvantových generátorech, které by bylo možné používat jako ničivou sílu. Je zdůrazňován význam zejména kvantových generátorů se značnou energií v impulsu a s velkou dálkovou působností, s jejichž využitím by se nově řešily problémy protitankové a protikosmické obrany.

Dalším klíčovým oborem vojenství je **chemie** — a to především (spolu s fyzikou pevných těles) na úseku vývoje nových materiálů s vysokou odolností proti účinkům soudobých zbraní a s vlastnostmi odpovídajícími dnešním vysokým požadavkům při výrobě, ošetřování, opra-

vách a provozu vojenské techniky. Významný přínos chemie je a bude i při objevování a výrobě nových paliv.

Ke zvyšování účinnosti pohybových vlastností bojových prostředků (rychlost, nízká spotřeba paliva, akční rádius apod.) je velmi důležitý další vývoj **teorie motorů, výzkum nových typů energetických zařízení** — např. turboreaktivní motory v kombinaci se startovacími motory, raketové motory a další.

Vzhledem k tendenci agresivních militaristických kruhů přenést válku do kosmického prostoru stává se jednou z rozhodujících oblastí výzkumu kosmonautika, která se zabývá především zkoumáním kosmických letů z mechanického hlediska, tj. kinematických a dynamických charakteristik kosmických letů. Kosmonautika může mít zcela mimořádné důsledky ve vojenství. Jak vyplývá ze zpráv západního tisku, předpokládají američtí vojenscí specialisté, kromě již existujících kosmických prostředků průzkumu, vytvořit také kosmické prostředky k zasazení jaderných úderů. V dalších etapách pak se počítá s vytvářením bodů řízení v kosmu, s vojenským využitím měsíce a ostatních planet.

K METODĚ TVORBY KONCEPCE VÝVOJE TECHNIKY

Klíčovou otázkou tvorby koncepce vývoje techniky je **volba takové metody, která umožní vytvoření koncepce optimální**. Takové metody v naší armádě však nebyly dosud vyvinuty. Bude proto nezbytné věnovat tomuto úkolu maximální pozornost. Pokusím se formulovat alespoň některé podněty, které by se mohly stát začátkem diskuse k těmto otázkám.

Základním východiskem k určení koncepce další technizace armády je **znalost současného stavu řešených úkolů a budoucích potřeb**. Z tohoto předpokladu musí proto vycházet i metoda tvorby této koncepce.

V první řadě je to požadavek **zjistit aktivitu výzkumných, vývojových i realizačních pracovníků** na úseku výzkumu, vývoje, výroby a zavádění vojenské techniky; identifikovat úkoly vědeckotechnického úseku armády.

To znamená, mimo jiné získat nejen úplný statistický a evidenční snímek základny vědeckotechnického rozvoje, ale i snímek jednotlivých činností a snímek fungování. Zvlášť důležité bude **analyzovat a zhodnotit plnění současného programu technizace armády**. K tomu je ovšem třeba stanovit správná kritéria a hodnocení. Např. adekvátnost úkolů exis-

tujícím objektivním potřebám armády a požadavkům dalšího rozvoje vědy a techniky v armádě, adekvátnost potenciálním možnostem základny vědeckotechnického rozvoje ČSLA, adekvátnost možnostem využití celé československé vědy a možnostem mezinárodní dělby práce, adekvátnost materiálně technickým a finančním možnostem armády a státu apod.

Splnění této skupiny problémů bude možné známými technikami empirického průzkumu a jejich analýzou. Složitější bude vyvinout metody **ponderace (zvažitelnosti) faktorů vývoje vojenské techniky** ke zhodnocení významu a přínosu jednotlivých činitelů, především vědeckotechnických poznatků ve vztahu k potenciálním úkolům a ekonomickým možnostem ozbrojených sil.

Ponderace faktorů vývoje vojenské techniky může probíhat za dvou předpokladů:

— při existenci víceméně přesně formulovaných perspektivních požadavků armády, opírajících se o její úkoly v rámci koalice a vycházejících z obecných důsledků vědeckotechnické revoluce ve vojenství, z perspektiv politickoekonomického vývoje státu a koalice a z předpokládaného vývoje mezinárodních vztahů —

v podstatě tedy z hlavních vojenskodoktrinálních závěrů;

— za situace, kdy oficiální politická, vojenská a ekonomická hlediska rozvoje ozbrojených sil do budoucna stanovena nejsou a musí se teprve formulovat.

Protože druhý případ bude méně pravděpodobný (znamená fakticky neexistenci hlavních doktrinálních závěrů), budu vycházet z prvního předpokladu, tj. z toho, že perspektivní úkoly, základní požadavky na charakter a kvalitu armády jsou formulovány a cílem je na jejich základě stanovit konkrétní úkoly, jejichž splnění bude znamenat realizaci požadavků. Přitom ovšem je nutné počítat s tím, že stanovení konkrétních úkolů vědeckotechnického rozvoje, především pak určení linie vyzbrojování vojsk technikou, dá řadu podnětů a údajů, které umožní perspektivní požadavky armády dále precizovat; půjde tedy o proces vzájemného ovlivňování.

a) **Ponderace činitelů vývoje vojenské techniky vyžaduje především vážit všechny příležitosti, které ve svých aplikacích mohou vědeckotechnický rozvoj velmi podstatně ovlivnit.**

Jde v zásadě o dvě sféry příležitostí: — sféru těsně související s vyzbrojováním vojsk technikou,

— sféru související s vyzbrojováním vojsk technikou vzdáleně.

V první řadě půjde o příležitosti, které lze přímo aplikovat.

Ve druhé sféře půjde o ty poznatky,

především badatelského výzkumu, které slouží pouze jako **podněty**, u nichž se musí teprve zkoumat, jaké potence skrývají, jak mohou ovlivnit vývoj vojenské techniky. Jinak řečeno, příležitosti druhé sféry musí být přeměněny v poznatky sféry první.

Přitom platí, že **příležitosti poskytují všechny vědy, přírodní, technické, společenské** — sice v nestejném rozsahu, ale v obou naznačených sférách.

Na základě analýzy všech příležitostí pak je zpracován **ideální model vývoje techniky**. Ideální ve smyslu nedostupný, nedosažitelný, neuskutečnitelný, neboť respektuje pouze příležitosti a nepřihlíží k výsledkům analýzy prostředí, okolí těchto příležitostí, které jsou zformulovány v perspektivní požadavky výstavby armády.

b) **Nastává druhá etapa, etapa konfrontace, v níž na základě komparace existujícího dnešního stavu, ideálního modelu vývoje techniky s perspektivními požadavky výstavby armády jsou odhalovány vzájemné rozpory a nesrovnalosti.**

V průběhu této etapy je ideální model podroben kritice (konfrontaci) objektivní reality a naopak reálné požadavky výstavby armády kritice (konfrontaci) ideálního stavu a dochází k **eliminaci jednotlivých krajností**, nepodstatných složek, k vyrovnání jednotlivých postulatů, k **formulování reálné koncepce vývoje vojenské techniky** na straně jedné a k **precizaci požadavků** na straně druhé.

VÝVOJ A ZAVÁDĚNÍ VOJENSKÉ TECHNIKY JE MNOHOSTRANNÝ PROCES

Hlavním úkolem při formulování programu vývoje vojenské techniky je stanovit, která **hlavní technika se bude do armády v jednotlivých etapách zavádět**. Není-li v této otázce jasno, nelze hovořit o cítělém vojenskotechnické politice. Právě v důsledku nedostatečného ujasnění těchto problémů může docházet jen k velkým materiálním ztrátám, k mrhání silami lidí (zvláště výzkumníků a techniků), ale i k narušení kontinuity technizace armády s vědeckotechnickým pokrokem.

Určit linii technizace armády je nesmírně složitý úkol, zcela **komplexního charakteru**. Požadavek komplexnosti řešení nezdůrazňují náhodně. Při stanovení vojenskotechnických opatření je totiž nutné analyzovat poznatky celé řady oborů. Z tohoto důvodu nemůže být řešení těchto otázek jen záležitostí úzkého okruhu lidí, v žádném případě pak už ne funkcionářů stejné profese — např. pouze

techniků. Ačkoli ani na tomto úseku nelze omezovat právo odpovědných vedoucích funkcionářů na konečné rozhodnutí — musí totiž zvážit i řadu okolností mimořádně tajného charakteru, známých pouze úzkému okruhu lidí — je nutné v plném rozsahu využít znalostí vědců, techniků, ekonomů a dalších odborníků.

Zajištění vysoké efektivity vojenské techniky předpokládá také používat nových metod při plánování a přisunu náhradních dílů a součástek. Proto i s tímto problémem je nutné při vypracovávání koncepce vývoje vojenské techniky počítat. Ani tento úsek se neobejde bez spolupráce s vědci. Např. při realizaci úkolu, který již v plném slova smyslu dozrál: při odstraňování některých pracovních a zdoluhavých metod technického zásobování a při jejich nahrazování vědeckými systémy materiálního doplňování, založených na strojovém zpracování unifikovaných souborů dat a principů odchylky od

dynamického normálu nebo na jiných zásadách.

Souběžně se stanovením linie zavádění nové techniky do armády je nutné pracovat i systém jejich oprav a ošetřování. Tyto procesy nelze ani v nejmenším zanedbávat nebo řešit polovičatě. Provoz a servis jsou dvě stránky jedné mince. Je známo nemálo případů, kdy technika bez moderního servisu se dokonce obrací ve svůj protiklad: místo toho, aby šetřila čas, vyžaduje při primitivní servisní službě velké množství pracovních hodin, čímž je v jistém směru méně efektivní než byla dosavadní technika.

Jedním z limitujících činitelů při zpracování materiálně technických perspektiv a zabezpečování optimálního využití nové techniky je její dnešní rychlé morální opotřebování — zastarávání. Toto morální zastarávání techniky způsobují zejména dvě příčiny: příliš dlouhá doba vývoje a hlavně pak výroby a její opožděné využívání.

EKONOMICKÉ ASPEKTY VÝVOJE A ZAVÁDĚNÍ VOJENSKÉ TECHNIKY

Již v úvodu jsem zdůraznil, že v dnešním etapě vědeckotechnického rozvoje je vojenství spjata s celkovým potenciálem země více než kterákoli oblast společnosti, že prostředky, které je nutné věnovat na budování obranného systému, především pak na oblast výzkumu a vojenské techniky, prudce vzrostly. Ekonomická hlediska proto mohou (musí) být brána v úvahu jak při hodnocení dosavadního stavu i celé minulé koncepce vývoje a zavádění vojenské techniky, tak při formulování nové koncepce.

Např. takové projekty, jako jaderný, raketový a další podobné jsou schopny realizovat pouze velmocí. Projekty, které patří k tzv. „programům širokého dosahu“ nemohou samostatně realizovat ani tzv. „střední mocnosti“. (Jestliže takovýto projekt realizují, pak jen s nesmírnými obtížemi.) Řada skutečností svědčí o tom, že nároky soudobého vojenství na moderní vojenský potenciál malé a střední státy nemohou v potřebné kvantitě a kvalitě uspokojit vlastními silami, samostatně a izolovaně, ale především v rámci koalice nebo při spolupráci více zemí.

Pokud jde o naši zemi a armádu,

Aby nová technika mohla být využita okamžitě po jejím zavedení, je nutné splnit především tři základní předpoklady:

— zkoumat experimentálně způsoby využití techniky už v etapě vývojového studia;

— dodat pravidla jejího provozu a nacvičovat alespoň některé základní formy jejího ovládání ještě před jejím zavedením;

— včas uskutečnit potřebná organizační opatření ve struktuře vojenských orgánů, jímž bude nová technika přidělena a vybudovat s ní související vojenské objekty ještě před jejím dodáním.

Nebudeme-li intenzivně hledat cesty, jak čelit faktorům morálního opotřebování, pak při dnešním tempu přeměn hrozí zcela reálné nebezpečí zastarání techniky ještě dříve, než se stane organickou součástí vojenských systémů a než bude moci sehrát svou předpokládanou úlohu při uspokojování požadavků bojové pohotovosti či potřeb ozbrojeného zápasu.

o vlastní výzkumný program, o celý vědeckotechnický rozvoj, je nutné postupovat **přísně selektivně**, vycházet z požadavku rovnováhy mezi zdroji a potřebami, mezi vytyčovanými úkoly a reálnými možnostmi.

Nová koncepce vývoje a zavádění vojenské techniky by proto měla správně odrážet zejména skutečný stav našeho národního hospodářství, politické a hospodářské postavení naší země ve světě a zvláště v Evropě, reálně určovat její podíl v rámci koalice Varšavské smlouvy v míru i v případě válečného konfliktu a neomezovat se jen na řešení „dílčích“, i když třeba velice citlivých otázek, ale na komplexní řešení, v němž budou aktuální problémy řešeny v souladu s dlouhodobými úkoly. Prostředky na vývoj a zavádění nové techniky je nutné spatřovat nejen v uvolňování státních zdrojů, ale i v racionalizaci jednotlivých prvků a celého systému vědeckotechnického rozvoje v ČSLA. Cílem by mělo být stanovit takové programy, které **optimalizují jak růst branné síly armády, tak i rozvoj ekonomiky naší země.**

V této souvislosti vzniká zajímavý po-

žadavek — správně ohodnotit zpětný vliv vývoje a výroby vojenské techniky v národním hospodářství. Vzniká otázka, zda by vývoj a výroba vojenské techniky a vědecké poznatky armádních vězkumníků nemohly více působit k vyššímu a efektivnějšímu tempu rozvoje ekonomiky státu.

O tom, jak zpětně působí vývoj a výroba vojenské techniky v národním hospodářství, není dosud zpracována ucelená studie. Na základě zhodnocení některých jevů z kapitalistických zemí (např. projektu „Concorde“ či přehledů kapitálové účasti jednotlivých států na vojenském výzkumu i vývoji) a v důsledku rozboru některých našich vlastních zkušeností (např. zahraničního obchodu nebo civilního využití objevů a patentů armádních vězkumných a vývojových pracovišť) lze vyslovit hypotetický předpoklad, že trans-

formace poznatků z oblasti vědy a techniky i praktické výsledky vývoje vojenské techniky mohou přinášet všeobecný prospěch, že v jednotě vojenské a civilní technické politiky lze sladit zájmy obrany země a rozvoje ekonomiky ČSSR.

K ověření tohoto hypotetického předpokladu, k vytvoření konkrétních projektů na zefektivnění vzájemného vztahu vědeckotechnické základny v armádě i rozvoje vojenské techniky a ekonomiky společnosti je zapotřebí prohloubit ekonomický výzkum v národním hospodářství a rozvinout systémový výzkum vývoje vojenství a vojenskoekonomického výzkumu.

Roste tedy objektivní potřeba dalšího rozvoje válečné ekonomiky jako vědní disciplíny a posílení (popřípadě vytvoření) vězkumných kapacit, které by se komplexně zabývaly výzkumem pohybu a potřeb branného systému státu.

K NORMALIZACI

VOJENSKÉ TERMINOLOGIE

Při otázce „proč normalizovat vojenskou terminologii?“, myslím především na ty, kteří se zcela upřímně domnívají, že moderní armáda má mnohem důležitější starosti, než „hrát si se slovíčky“. Terminologii (názvosloví) skutečně tvoří slova; to nelze popřít. Chtěl bych však čtenáře přesvědčit, že to nejsou slova ledajaká a že normalizace není hra; naopak — že je záležitostí nikoli bezvýznamnou, ale v moderní armádě naléhavou.

Teorie informace, jejíž aktuálnost se odváží dnes sotvakdo popřít, dává dostatečné podklady k tvrzení, že existence všech společenských systémů v celé hierarchii jejich struktury — od jednotlivce, který je v ní systémem nejnižšího řádu, přes větší nebo menší kolektivy, zformované na nejrůznějších základech, až po národy, státy a koalice — je podmíněna informačním působením, výměnou zpráv. **Bez ní by nebyla možná ani organizace a řízení takového systému, jakým je armáda.**

Výměna informací se uskutečňuje dorozumíváním (komunikací). Je to proces, do něhož jsou zapojeny tři prvky: **zdroj informace** (vysílač), **přijímače informace** a **kód** (soustava znaků a pravidel jejich používání). Při komunikaci, v níž zdrojem i příjemcem jsou lidé (systém člověk — člověk), je kódem **přirozený jazyk**. Přirozený proto, že lidé se mohou dorozumívat i jazyky umělými, ať již sestavenými z umělých slovních znaků (např. esperanto), nebo ze znaků jiné fyzikální

povahy (Morseova abeceda, vlajkový kód apod.).

Poměr mezi přirozeným jazykem a umělými jazyky je takový, že „umělé jazyky jsou vždy budovány na podkladě jazyků přirozených a pouze na tomto podkladě jsou možné a srozumitelné“.¹⁾

Jedině v přirozeném jazyce je člověk schopen myslet a protože dorozumívání je výměnou myšlenek, zůstává i při použití umělého jazyka v pozadí vždy jako nezbytný spoluúčastník jazyk přirozený. Nejenže se jím účastníci komunikace dohodli o významech a pravidlech umělého jazyka, ale zpětně musí znaky umělého jazyka do svého přirozeného jazyka překládat.

Matematikové a jiní exaktní vědci sice poukazují na některé, pro ně nepříznivé rysy přirozeného jazyka — především na složitost a nepřímoučarost mluvnické stavby a zejména na nevyhraněnost (vágnost) slovních významů, což do jisté míry skutečně může komplikovat poznávací proces i komunikaci z hlediska speciálních nároků. Proto dávají přednost umělým znakovým systémům (algebraické vzorce, číselnicové jazyky apod.). Avšak **neplodnou utopií jsou teorie, které by z komunikačního systému člověk — člověk chtěly vytlačit přirozený jazyk** jako nějaké překonané dědictví minulosti a nahradit jej nějakou znakovou konstrukcí. Kdo by si takto vykládal budoucnost vojenského ja-

¹⁾ A. Schaf, Úvod do sémantiky, Praha 1993, str. 89.

zyka a kdo by odtud vyvozoval neúžitečnost jakékoli péče o kulturu a třibení češtiny a slovenštiny v armádě, hluboce se mýlí.

Je-li komunikace pro funkci armády jako řízeného systému nezbytná, pak tato komunikace bude tím efektivnější, čím dokonalejší bude kód a čím lépe bude využíván — tj. čím rychleji a spolehlivěji se jeho prostřednictvím dopraví informace od zdroje k příjemci. Protože výchozím kódem pro vojenský komunikační systém (stejně jako pro každý jiný společenský systém), je přirozený jazyk, je nutné se zajímat o to, jak tento jazyk svou funkci kódu plní. V zájmu optimálního průběhu komunikace je třeba také využít všech

možností, které se tu nabízejí k tomu, aby mohl zmíněnou funkci plnit s nejlepším výsledkem.

Logicky z toho vysvítá, že **starost o slova přirozeného jazyka, z nichž je složena vojenská terminologie, souvisí s kvalitou řízení armády a není tedy nikterak nepodstatná.**

To jsem chtěl dokázat, dříve než se pokusím nějak přehledně a jednoduše vyložit

— co je termín a v čem je prospěšnost terminologie z hlediska komunikace,

— co znamená normalizace terminologie,

— proč je nezbytné normalizovat vojenskou terminologii.



Termíny lze jednoduše charakterizovat jako slovní znaky, jejichž význam je zvlášť vymezen podle poznávacích a dorozumivacích potřeb jistého okruhu odborníků. Podívejme se např. na výraz „redundance“. Pro lidi, kteří se nevěnují v kybernetice, je naprosto nerosumitelný. Kdyby se jim dokonce řeklo, že znamená „nadbytečnost informace“, nebyli by patrně o mnoho moudřejší, protože k pochopení tohoto pojmu by museli znát celou řadu dalších pojmů, které s ním souvisejí. Termínem ovšem nemusí být jenom taková slova jako redundance, která normální lidé vůbec neznají, ale i docela obyčejná běžně používaná slova, jejichž význam si však odborníci zvláštním způsobem upraví. Každý, kdo ovládá český jazyk, zná např. slova letoun a letadlo. Rozumí jim bez jakýchkoli potíží a řekl by, že znamenají totéž. Jediný rozdíl mezi nimi by nanejvýš viděl v tom, že letadlo je častější. Obě slova jsou však zároveň pojata do odborného leteckého názvosloví a v něm jsou co do významu přesně rozlišena. Letci o létajících zařízeních vědí mnohem víc než normální lidé a potřebují především nějak odborně nazvat všechna zařízení, zkonstruovaná k létání. Uvnitř této třídy rozlišují létající zařízení lehčí než vzduch a ta zase podle toho, zda mají pevné nosné plochy nebo pohyblivé nosné plochy, u zařízení s pevnými nosnými plochami zjišťují dále rozdíly v pohonu atd. Každý druh je přesně určen a každé takové určení je vymezením (definicí) pojmu (tedy zobecněné představy o daném předmětu skutečnosti, zahrnující podstatné znaky charakteristické pro každý konkrétní případ jeho výskytu).

Z takto vymezených pojmů si obory budují své vědění. Definováním je záro-

veň každému pojmu vykázáno místo v řadě jiných pojmů, takže veškeré pojmy oboru se konec konců jeví jako systém, jehož vnitřní uspořádání (struktura) více nebo méně věrně (v závislosti na kvalitě poznání) odráží onu část objektivní reality, k níž je pozornost určitého okruhu odborníků orientována. (To neznamená, že by se určitého termínu, třeba i ve stejném významu, nemohlo používat v terminologii několika oborů. Mají-li v něčem shodný předmět zájmu, mohou dojít ke stejným pojmům a mohou pro ně užívat stejných označení.)

Pouze ten, kdo zvládne tento systém pojmů, je s to porozumět problematice oboru. Již sám proces definování pojmů je co do formy záležitostí slovní, protože jinak než ve slovech člověk myslit neumí. Závislost myšlení na slovech však není toho druhu, že by týž pojem nebylo možné stejně správně definovat několika různými způsoby. Pro myšlenkovou manipulaci s pojmy, hlavně pro jejich sdělování, by byly definice ve vši požadované preciznosti poněkud nepřehledné a těžkopádné. Myšlenkový i sdělovací proces se zekonomizuje tím, že se definovaný pojem pojmenuje, tzn. že se pro jeho definici pořídí jakási zkrácená slovní značka. A to je **termín**.

U leteckých pojmů, které jsem uvedl jako příklad, byl nejvšeobecnější pojem označen termínem „letadlo“, kdežto výrazem „letoun“ byl zafixován pojem: druh letadla, které je těžší než vzduch a má pevné nosné plochy. Klidně by tomu mohlo být i naopak, kdyby se o tom ovšem letci dohodli. Neboť k tomu, aby se pojmy daly komunikovat, je důležité kromě jejich vymezení a slovního označení zajistit, aby účastníci komunikace (ať již působí v úloze zdroje nebo při-

jemce informace) pod jedním znakem rozuměli totéž. Vydá-li nějaký odborník publikaci, v níž si zavede své vlastní termíny, musí nejprve v úvodu vyložit, co pod kterým z nich myslí — tedy sjednat dohodu mezi sebou a čtenáři o významu slovních znaků a vytvořit tak komunikační okruh, v němž on sám bude zdrojem informace a oní příjemcem. Jinak by byl přenos informací, které hodlá sdělit čtenářům, neuskutečnitelný.

V rámci takového oboru jako je vojensství, zejména sféra praktické činnosti armády, je nepředstavitelné, že by si každý vypracoval a prosazoval svůj terminologický systém. Tím se již dostávám k normalizaci.

V čem je tedy prospěšnost terminologie? V její účelnosti, v tom, že umožňuje odborníkům, aby si účelně registrovali a sdělovali své odborné pojmy, a to navíc způsobem, který lze uměle ovlivňovat.

Přirozený jazyk vznikl historickým vývojem a jeho příznačným rysem je neurčitost významů a jejich nestálost, proměnlivost. To však není důvod k jeho podceňování a znevažování. V tom totiž není jeho slabina, jeho nedokonalost, nýbrž naopak — projev jeho životnosti, jeho způsobilosti obrážet stále nové a pouč-

nější vidění světa. Je to živý pulsující organismus, který se vyvíjí podle svých vlastních zákonů a přece samovolně, nezávisle na lidech, kteří jím mluví. Nutí nás sice např. abychom o slunci říkali, že vychází, i když víme, že je to Země, která se pohybuje. Vzepře se každému z nás, kdo by si jednotlivě na svůj vrub hodlal usnadňovat skloňování, které mu svou nepravdivostí působí těžkosti. Přesto každý, kdo jím mluví nebo píše jako jeden z množství konkrétních uživatelů, mimoděk spoluvytváří jeho normu, která není ničím jiným než součtem zvyklostí každého individua používat těch či oněch slov jistým způsobem k vyjádření jistých myšlenek. A to vše se mění s lidmi, dobou, světem...

Je to jistě složitý vztah mezi skutečností, jejím myšlenkovým poznáním a jazykem. Proto již Leibnitz svého času tvrdil, že slova se vsouvají mezi ducha a pravdu o věcech a přirovnával je k mediu, které komolí paprsky přicházející k nám od předmětů a vytváří často mlhu před našimi očima.

Nicméně existuje způsob, jak lze přirozený jazyk racionalizovat, aby uspokojivě sloužil potřebám jak odborného myšlení, tak odborné komunikace. Je jím normalizace terminologie.²⁾



Smyslem **normalizace** jakékoli terminologie je záměrné přizpůsobit přirozený jazyk zvýšeným, či lépe řečeno, specializovaným nárokům na jeho sdělovací funkci. Odborníka nezajímá libozvučnost (ačkoli i ta má vliv na kvalitu komunikace), bohatost výrazových prostředků umožňující vyjadřování v nejrůznějších stylech a žánrech. Citové nebo estetické prvky, které jsou součástí významu některých slov, jsou pro odborníka neúčelné a tím i nežádoucí, protože odpoutávají pozornost od vlastní myšlenky. Odborník se nemůže sice od přirozeného jazyka odpoutat, ale může potlačit to, co mu na něm nevyhovuje. Proto si upřesňuje a vyjasňuje pojmy, proto se snaží každému z nich přiřadit pouze jeden slovní znak. Může k tomu z jazyka vybírat ty slovní formy, které mu vyhovují, může ale také tvořit i formy nové nebo hotové slovní znaky přebírat z cizích jazyků. Udělá dobře, když při tom využije jazykovědy, neboť nejde jen o to neporušit zákonitosti jazyka, zvláště při tvorbě nových slovních forem (což je při komunikaci rušivým momentem), ale i o to, vytvářet po jazykové stránce celý systém termínů tak,

aby co nejlépe zobrazoval příslušný systém pojmů.

Toho všeho lze dosáhnout zpracováním odborné terminologie. Avšak sebelépe zpracovaná terminologie by byla z hlediska komunikace bezcenná, kdyby se nestala **normou**.

Norma je svým způsobem vymoženost lidského rodu. V normách se kondenzují požadavky sociálních celků, jejich cíle, jejich prospěch, jejich další vývoj.

Tím, že se jejich příslušníkům určí způsob řešení jedné a téže životní situace, uspořídá se energie, kterou by zbytečně každý vynakládal k jejímu opětovnému řešení a zavede se do chování jednotlivců řád. Normy jsou takto základní podmínkou sociologické organizace. To platí i o normách terminologických.

K tomu, aby se zpracovaná terminologická soustava stala normou jistého komunikačního okruhu, musí je účastníci komunikace **znát** a také **dodržovat**. To znamená, že musí být vhodným způsobem zveřejněna (kodifikována).

²⁾ Vhodnější by byl výraz „normování“, neboť slovo normalizace je zatíženo významem „vracet do normálních kolejí“.

Výsledným efektem solidně zpracované a v okruhu odborníků respektované terminologické normy je jednak uspořádanost poznatků oboru (což je nezbytnou podmínkou rozvoje oboru), jednak přesně a úsporně probíhající výměna informací. Obě složky výsledného efektu navzájem těsně souvisejí.



Vojenský obor patří bezesporu k těm, které jsou nuceny mimořádně dbát na dokonalou výměnu informací. Také zde platí, že základnou všech komunikačních systémů, které si obor vytváří, včetně systémů automatizovaných, je systém člověk — člověk, jehož kódem je přirozený jazyk. V naší armádě jde o služební jazyk český a slovenský. V zájmu kvality komunikace je nutné pečovat o kulturu těchto jazyků, která se kromě zřetel ke znalosti jejich mluvnických pravidel musí zaměřit na soustavné ustalování, systémové uspořádávání a dotváření vojenské odborné terminologie.

Tato péče, jejíž závažnost v minulém desetiletí nenacházela patřičné pochopení na rozhodujících místech, je dosud málo účinná, takže dnes armáda stojí nevyhnutelně před úkolem urychleně a přitom kvalifikovaně vyřešit svou terminologii.

V čem jsou hlavní nedostatky?

Hlavní je jeden nedostatek: terminologie není řádným způsobem normalizována. Z vlastní praxe každý z čtenářů ví, kolikrát zaváhal, který z používaných termínů je vlastně správný. Opravářský závod nebo opravárenský závod? Radiostanice nebo rádiová stanice? Palebný komplex nebo palebný komplet? Mazivo nebo mazadlo? Velkorážový kulomet nebo velkorážní kulomet? To jsou ovšem pouze příbuzné tvarové dublety. Závažnější je naprostá odlišnost termínů, používaných pro týž pojem, např.: osada — obydlí místo — sídliště — sídlo, směrník — regulačník — regulační orgán, jaderná nálož — jaderná náplň — jaderný náboj, terénní předmět — místní předmět, radiolokátor — radiolokační stanice, korba — valník, spojovací náčelník — náčelník spojení a četné další.

Čím složitější je řízený systém a čím nesnadnější je proces jeho řízení, tím náročnější požadavky je nutné klást na komunikaci v rámci systému a tím více vystupuje do popředí požadavek **normalizace terminologie**, zavádění jednotné terminologie, spolu s patřičným důrazem na její závazné používání.

Nejednotnost, kterou ilustruji, má své příčiny a souvislosti, pro jejichž analýzu tyto stránky nejsou nejvhodnějším místem.

Uvedl jsem, že vojenská terminologie není řádně normalizována; dodám také, v čem to tkví.

1. Terminologie se nebuduje soustavně jako systém. Nespecifikují a nevymezují se pojmy ve všech vzájemných vazbách — zkrátka nevypracovává se terminologická norma, o níž jsem hovořil. Terminologie se vytváří pouze jako „vedlejší produkt“ při koncipování a redigování řádů a předpisů, přičemž se navíc do její tvorby často z různých stran svévolně a bohužel nekvalifikovaně zasahuje. Jen tak může docházet k tomu že se stírají rozdíly mezi termíny „pochod-přesun-přepřevod-doprava“ nebo „výstroj-ústroj-strůj“ či „skryt-kryt-úkryt“, „osádka-posádka“ aj.

2. Příslušníci armády jakožto účastníci komunikace jak ve všeobecném celarmádním komunikačním okruhu, tak i v diferencovaných okruzích subsystémových odborností nemají přehled o tom, které termíny a v jakých významech jsou závazné. Armádě prostě chybí něco takového, jako jsou pravidelně vydávané publikace Čs. státních norem. Předpisy tuto úlohu splnit nemohou. Jen proto je možné, že dosud „obíhá“ termín náčelník stráže, starší náčelník nebo výchozí položení, ačkoli již dávno byly nahrazeny jinými termíny [velitel stráže, nadřízený, východiště].

Všechny tyto nedostatky má vyřešit projekt normalizace vojenské terminologie, k jehož uskutečnění ministerstvo národní obrany přistupuje. Bude k tomu zapotřebí velkého úsilí, ale také pochoopení. A proto jsem napsal tento článek.

Plukovník gšt. Ing. Richard Pekař, CSc.
podplukovník Ing. Stanislav Kvasnička
podplukovník Ing. Jaroslav Šebek
major Ing. Josef Neruda
nadporučík Ing. Petr Schmiedberger

AUTOMATIZOVANÉ ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY

Dlouholeté zkušenosti potvrzují, že nové vědní obory vznikají tehdy, když se objeví jejich praktická potřeba. Tak je tomu i s vědou o řízení.

Vědeckotechnická revoluce i rozvoj společenských vztahů vyžadují, aby se hluboce změnila i povaha samého řízení. Stále více roste náročnost na úroveň metodiky řízení, roste společenská nutnost vytvořit komplexní vědu o řízení.

V článku chceme objasnit některé problémy rozvoje automatizovaných řídicích systémů (dále AŘS) a jejich realizace v armádě na společné bázi s národním hospodářstvím ČSSR. Současně chceme uvést některé zkušenosti z konkrétně rozpracovaného vojenského automatizovaného řídicího systému (dále VAŘS). V první kapitole ukážeme na některé teoretické zásady rozvoje AŘS, na vzájemnou souvislost VAŘS v obranné soustavě na teritoriu v konkrétních podmínkách národního hospodářství ČSSR a na současný stav jejich budování v zahraničí a v ČSSR.

Teoretické zásady rozvoje automatizovaných řídicích systémů

Automatizované řídicí systémy jsou jednou z perspektivních aplikací samočinných počítačů. Jejich realizací dosahujeme značných technických a ekonomických efektů.

Dnes mluvíme o komplexní automatizaci složitých a rozlehlých soustav, řízených složitými zařízeními a pomocí změn velkého množství veličin ve velmi různorodých souvislostech a kombinacích.

Komplex problémů spojených s navrhováním, projektováním a budováním složitých a vysoce automatizovaných technických soustav — tzv. „soustav velkého měřítka“ zahrnujeme pod pojem „systémové inženýrství“. Jeho těžiště není ani tak v samotném projektu velké složité soustavy — jako spíše v pracovních metodách kolektivů projektantů — týmový způsob práce, komplexní brigáda vědců a techniků různých profesí. Technika AŘS potřebuje totiž nejenom svoji obecnou teorii, ale i samostatnou vědní disciplínu o racionální organizaci práce projektantů.

1. Struktura automatizovaných řídicích systémů

Pro pojem AŘS máme tuto definici. „Automatizovaným řídicím systémem je myšlena syntéza aplikace vědeckých metod řízení, matematických metod a prostředků výpočetní techniky a spojové techniky pro přenos dat k zajištění objektivního řízení výrobní nebo nevýrobní soustavy“.

AŘS si tedy vyžaduje exaktního popisu mechanismu dané soustavy, pravidel a kritérií jejího řízení, přizpůsobení organizace a struktury dosavadní soustavy AŘS. Je tvořen technickými prostředky pro sběr, přenos a zpracování informací.

Výsledným produktem AŘS je zobrazování výstupních digitálních informací pro rozhodovací proces řídicích orgánů a vysílání řídicích pokynů nebo příkazů podřízeným složkám a organizacím.

Ekonomické důsledky AŘS můžeme shrnout do celé řady ukazatelů. Je to kvalitativní změna procesu řízení, snížení pracovních nákladů na 20—30 %, rozvoj řídicí techniky, zlepšení užité hodnoty řídicích dokumentů a usnadnění změn struktury řídicí práce. Dochází ke snížení živé práce v řídicích orgánech (není vždy pravidlem) a změně struktury řídicích orgánů. Podstatně se zlepšuje pracovní prostředí.

Náklady na AŘS jsou rozděleny asi v tomto poměru:

40 % si vyžadají náklady na návrh koncepce, matematické modely, algoritmy, projekční a systémovou specifikaci, realizaci projektů a na programování (software). Na samočinný počítač a vybudování výpočetního střediska cca 30 %. Na spoje a na zařízení pro sběr a přenos dat cca 30 %.

Návratnost vynaložených prostředků se pohybuje v oblasti výrobní např. od 0,2 do 2—3 roků.

2. Přínos a požadavky AŘS

Vyšší stupeň automatizace přináší s sebou mnohé změny v organizaci a řízení.

V informační soustavě dochází především ke změně toku informací na „dostředivý a odstředivý“ tj. ze všech útvarů do početní stanice nebo do výpočetního střediska a zpět. **Objem vstupních informací se redukuje** jen na informace prvotní; rozsah **výstupních informací se omezuje** na informace závažné pro řízení, vznikají **nové druhy informací a informace jsou dostupné v krátkém čase**.

Vyžadují nové metody řízení. Umožňují **propočítat větší počet variant řešení** a volit nejvhodnější z nich.

Mění se organizační struktura, vytvářejí se **útvary pro zpracování hromadných dat**, posilují se **prvky centrálního řízení**. Dochází ke změnám v počtech a struktuře pracovníků. Dochází k posilování nejvyšších funkcí a vznikají funkce zcela nové. Avšak nastává **odumírání středních řídicích kádří a snižování počtu pracovníků v nižších funkcích**.

Čím vyšší technika, tím s sebou přináší hlubší změny proti dosavadnímu stylu i metodám práce.

3. Centralizace a decentralizace AŘS

Jednou ze stěžejních otázek federalizace je řešení centralizovaného a decentralizovaného řízení státu a to jak v míru, tak za války. Podívejme se na tyto problémy z hlediska potřeb AŘS a vyjdeme ze skutečnosti, že použití vyspělých technických prostředků v automatizaci administrativních prací vyžaduje vždy **centralizované** zpracování informací.

Na jedné straně stojí tudíž požadavky na decentralizaci řízení a na druhé straně snahy o zavádění vyspělé výpočetní techniky, vyžadující **centralizaci zpracování informací**. Obě stanoviska se stávají pro řešitele těžko slučitelná. Rozpor mezi těmito snahami však zmizí, budeme-li mít nejen počítače s vysokým výkonem, ale i **prostředky sdělovací techniky**, umožňující rychlý a spolehlivý dálkový přenos vstupních dat z decentralizovaných pracovišť do ústředí strojně početní stanice nebo do výpočtového střediska a stejně rychlý a spolehlivý přenos výstupních informací, tj. příkazů pro rozhodování řídicích orgánů.

Automatizované řídicí systémy mohou proto zastavit **dosavadní tendence k decentralizaci řízení**, pokud vyplývají jen z nedostatečných rychlostí přenosu informací. Např. zvyšuje-li se rychlost přenosu informací z 200 Baudů na 2500 Baudů, je možné již měnit organizační schéma soustavy a je-li to účelné, zvyšovat i stupeň centralizace. V zahraničí se proto při zavádění samočinných počítačů často mluví o **recentralizaci**.

Docházíme tedy k závěru, že AŘS vyžadují centralizované zpracování. Rychlé spojovací prostředky umožňují však na jedné straně zpracování informací z decentralizovaných pracovišť (od čidel), na druhé straně však i využití zpracovaných informací při hluboce decentralizovaném řízení.

4. Současný stav budování AŘS v zahraničí a v ČSSR

Světové tendence nasvědčují tomu, že těžiště se přesouvá k využívání automatizovaných řídicích systémů.

Předpokládaný rozvoj zavádění automatizace v zahraničí můžeme ukázat na růstu nákladů na automatizační prostředky ve vybraných odvětvích USA:

Průmyslové odvětví	Náklady na aut. prostředky v mil. dolarů		Roční zvýšení v %
	1964	1970	
Chemie	164	275	8,9
Energetika	45	65	6,3
Hutě	40	70	9,8
Potravin. průmysl	35	60	9,3
Zpracování ropy	30	45	7,0
Plynárenský průmysl	25	40	8,2

Růst počtu řídicích počítačů ve světě ukazuje tento přehled:

Rok	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Počet řídicích samočinných počítačů	1	5	22	53	159	350	449

Za výhledově perspektivní formu automatizace se ve světě považují tzv. „integrovane automatizované řídicí systémy“, které spojují v jeden systém oblast automatizovaného řízení výrobních procesů a oblast administrativy a správy.

Jako příklady velkých složitých soustav můžeme uvést budování AŘS pro řízení automobilové dopravy ve velkých městech a letecké dopravy s rezervováním místenek v letadlech (u nás řeší VA AZ), systém automatického přistávání letadel (TRIDEND), systém řízení družic a kosmických lodí, budování systému pro předpověď počasí, zpracování dat v průmyslu, obchodu, peněžnictví atd.

Jako první vůbec byly AŘS zkoumány, ověřovány a budovány ve vojenském, kde je proto možné hledat počátky **systémového inženýrství**.

V americké armádě jsou AŘS ve velení rozpracovány v působnosti jednotlivých druhů ozbrojených sil (viz schéma 1).

Na výzkumu a vývoji AŘS v USA již započali v roce 1948 zřízením na ministerstvu obrany „Správy pro mechanizaci a automatizaci velení“.

V hlavním vědeckovýzkumném středisku automatizace a mechanizace ve velení pracovalo v roce 1962 více než 5000 vojenských a asi 2000 civilních specialistů. Budování komplexní automatizované soustavy začalo v roce 1958.*)

U nás bude třeba podle ekonomických možností státu budovat potřebné AŘS.

Je objektivní nutností zvolit v rámci Čs. ozbrojených sil a národního hospodářství ČSSR **jednotný a společný** postup při mírovém budování AŘS a koordinovat a ovlivňovat jejich maximální využití v teritoriálním systému řízení a velení za války. K tomu je vytvořen při MNO potřebný koordinační orgán s celostátní působností.

Budování AŘS na našem území je ve stadiu výzkumných a vývojových příprav. Technická vyspělost čs. specialistů dává dobré předpoklady k tomu, aby problematika AŘS (především v oblasti softwaru) byla u nás plně zvládnuta a mohla se stát i jedním z našich efektivních exportních zájmů.

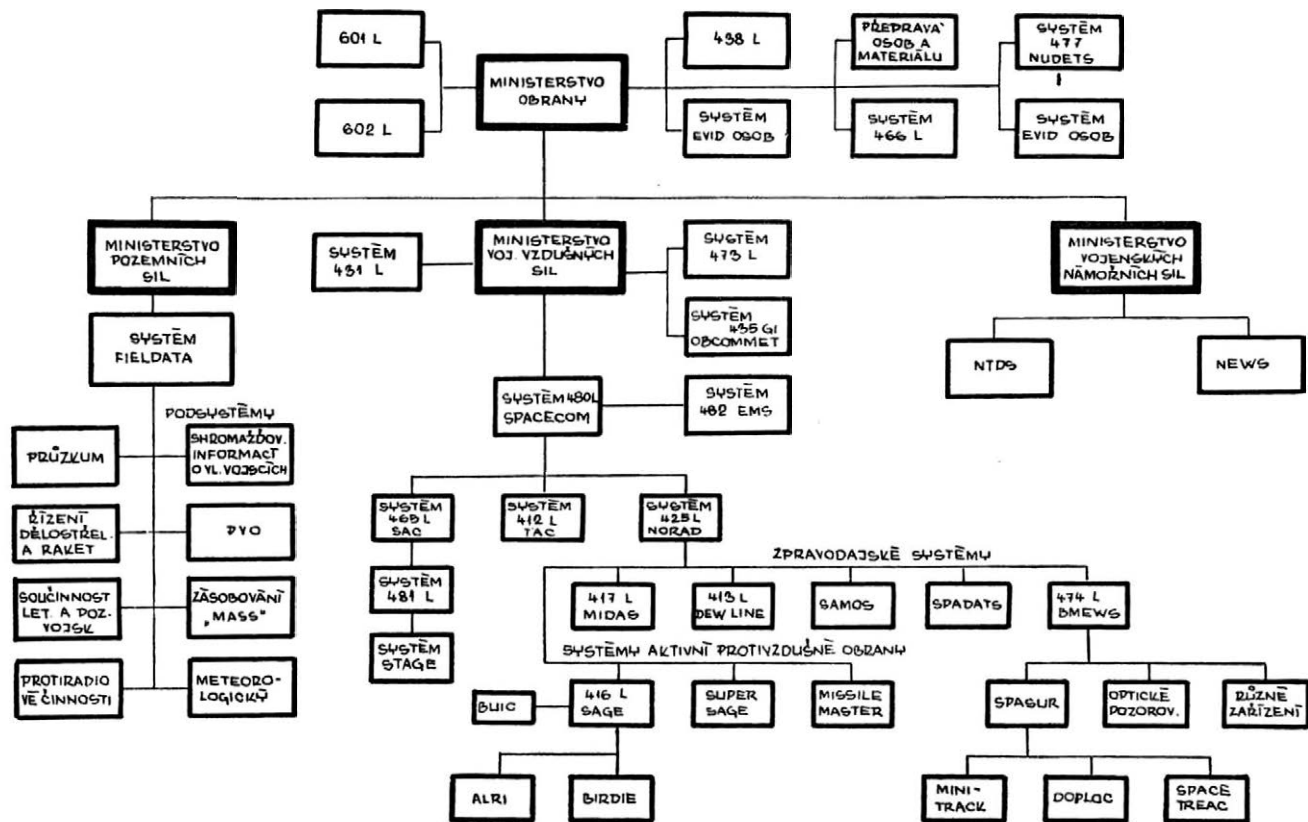
Vedle výrobních soustav bude vhodné budovat komplexní soustavy v letecké a železniční dopravě, městské dopravě, v nemocničním komplexu, v opravárenství (autoopravny), meteorologii, bankovníctví a peněžnictví, ve skladovém hospodářství, distribuční síti a ve vojenském systému, zejména z oblasti týlu.

Ve spolupráci armády s národním hospodářstvím vidíme možnou cestu, jak nejrychleji na našem teritoriu budovat AŘS, s jejich maximálním využitím v obranném systému ČSSR. Každá duplicita a autonomie v této oblasti bude

*) O vývoji a současném stavu používání AŘS v armádě USA viz Sborník Výzkumného ústavu 401 — číslo 1 z roku 1966.

AUTOMATIZOVANÉ SYSTÉMY VE VELENÍ OZBROJENÝCH SIL USA

SCHÉMA 1



brzdou rozvoje AŘS v našem státě a tím i v armádě. Ekonomické možnosti státu jinou cestu nedovolí (např. jen potřeba deviz pro některé vybrané AŘS v ČSSR činí 21,5 miliónů dolarů).

Jako příklad správně nastoupené cesty uvádím **vybudování vědeckovýzkumného pracoviště systémového inženýrství při VA AZ** společnými prostředky ministerstva dopravy a ministerstva národní obrany. Rozpracování „Automatizovaného řídicího systému pro řízení mimoletistních letů“ je skutečně pionýrskou prací v oblasti budování AŘS v ČSSR. Dvouletá činnost tohoto společného pracoviště přináší již významné výsledky a dává reálnou naději na vybudování prvního AŘS v ČSSR.

Dále by bylo vhodné podílet se ve spolupráci ČSLA s ministerstvem chemického průmyslu na vybudování „**AŘS pro zásobování pohonnými hmotami**“, ministerstvem těžkého průmyslu na vybudování „**AŘS pro distribuci náhradních dílů a součástek pro motorová vozidla**“ a se Státním statistickým úřadem při budování „**AŘS pro sběr a vyhodnocování ekonomických dat**“.

Je též potřebné se podívat na vědeckovýzkumnou, projektovou, programovou, provozní a funkční základnu v naší armádě. V současné době je tato základna na dostatečné jak teoretické, tak i praktické výši. Byly do ní vloženy nemalé kádrové, věcné, investiční a technické prostředky. Její roztržitost však do šesti složek jen v centrálních orgánech a prakticky bez řídicího orgánu snižuje podstatně efektivnost vkládaných prostředků do této progresivní oblasti řízení a velení. **Do rozvoje výpočetní techniky** totiž mluví tři někdy i čtyři funkční orgány. Totéž i **do výchovy kádrů**. **Do úseku programování** mluví dva funkční orgány a **do úseku projektování vojenských AŘS** nemluví mimo specializované pracoviště VA AZ nikdo.

Tento stav je nenormální a vyžaduje si proto radikálního a rychlého řešení.

NĚKTERÉ VÝSLEDKY Z ROZPRACOVÁNÍ VOJENSKÉHO AŘS V RÁMCÍ OCHRANY TERITORIA ČSSR PROTI NÁSLEDKŮM ZHN

Státní komplexní úkol zní:

„Budování jednotného automatizovaného řídicího systému varování a vzájemné informace o vzdušné a kosmické informaci a systému velení silám a prostředkům k likvidaci následků používání ZHN“ (krycí jméno ZEMĚ, číselné označení Z-9).

Konečným cílem je dosáhnout efektivnosti a operativnosti v likvidaci následků ZHN a zvědečení procesu rozhodování v teritoriálním systému řízení a velení.

Při řešení systému ZEMĚ vycházíme z několika požadavků:

- aby systém ZEMĚ byl **jediným** (společným) AŘS na teritoriu ČSSR,
- aby byl budován na podkladě jednotného integrovaného teritoriálního systému řízení a velení představovaným **jednotným tokem informací o následcích ZHN**,
- k jeho realizaci v maximální míře využívat zařízení výpočtové a spojové techniky používané již v míru na teritoriu ČSSR,
- sběr a přenos informací o následcích ZHN vést po jednotné integrované spojové síti pro přenos dat, budované v rámci teritoriální spojovací soustavy ČSSR,

— měl by navazovat na ostatní teritoriální AŘS (podsystemy) v ČSSR a na obdobné mezinárodní teritoriální AŘS ostatních států Varšavské smlouvy (spolupráce s nimi je navázána),

— systém ZEMĚ budovat cestou postupné automatizace.

Při jeho budování můžeme vycházet ze dvou variant.

První předpokládá budovat osm podsystemů — viz **schéma 2**.

Výhoda — lepší podmínky z hlediska materiálních hospodářů — postupně (etapově) budování jednotlivých podsystemů podle přidělovaných finančních prostředků. Nevýhoda — větší roztříštěnost ve sběru a toku informací a v složitějším řízení a velení.

Druhá předpokládá budování jen dvou podsystemů — viz **schéma 3**.

Objasnění prvního podsystemu a dosaženým výsledkům věnujeme další tři statě.

O druhém podsystemu, u kterého rozpracováváme základní koncepci, pojednáme v některém z příštích čísel Vojenské mysli.

I. Centralizovaný teritoriální systém sběru, zpracování a vyhodnocování informací o účincích jaderných zbraní

Centralizovaný teritoriální systém (dále CTS) sběru, zpracování a vyhodnocování informací o účincích JZ je určen k tomu, aby poskytoval všem ostatním systémům, zabývajícím se řízením státu za války výchozí údaje o účincích jaderných zbraní. Jde o centralizovaný sběr parametrů jaderných výbuchů, údajů o meteorologické situaci a údajů o radioaktivním spadu, jednak z oblastí vlastních epicenter jaderných výbuchů a jednak z oblastí spadových stop. Vyhodnocování oblastí spadových stop probíhá v předpovědi a je upřesňováno na základě měření skutečného vývoje situace. CTS-JZ zpracovává informace o účincích jaderných zbraní do takových forem, které budou jednotné pro všechny systémy využívající těchto informací.

CTS můžeme z hlediska časového rozložení využívat v několika kvantitativně odlišných etapách.

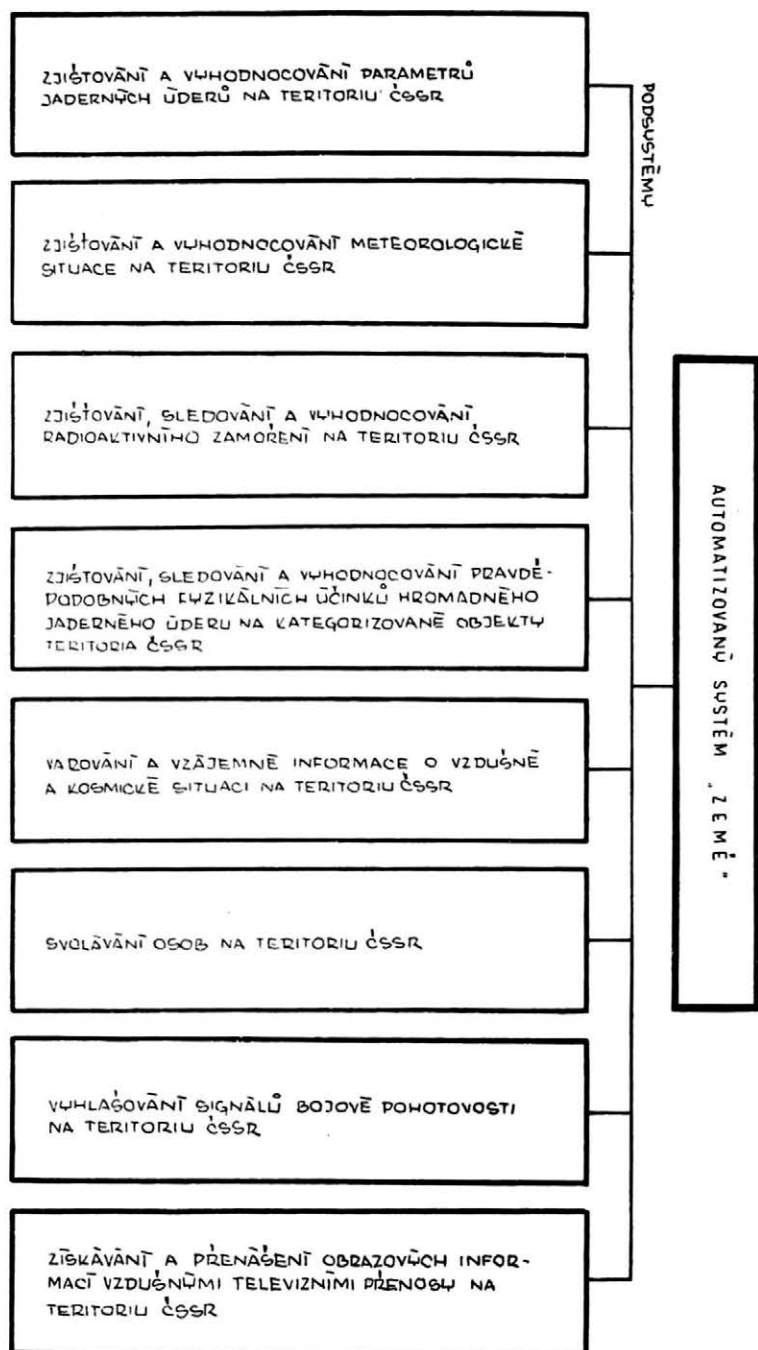
a) V přípravných obdobích můžeme na základě cifrových analýz vypracovat pomocí CTS komplexní rozbor důsledků jaderného napadení a to v několika variantách. Tak obdržíme reálnou představu, která poskytuje řídicím pracovníkům podklady pro budování ochranných systémů a pro plánování činnosti v oblastech postižených ničivými účinky JZ.

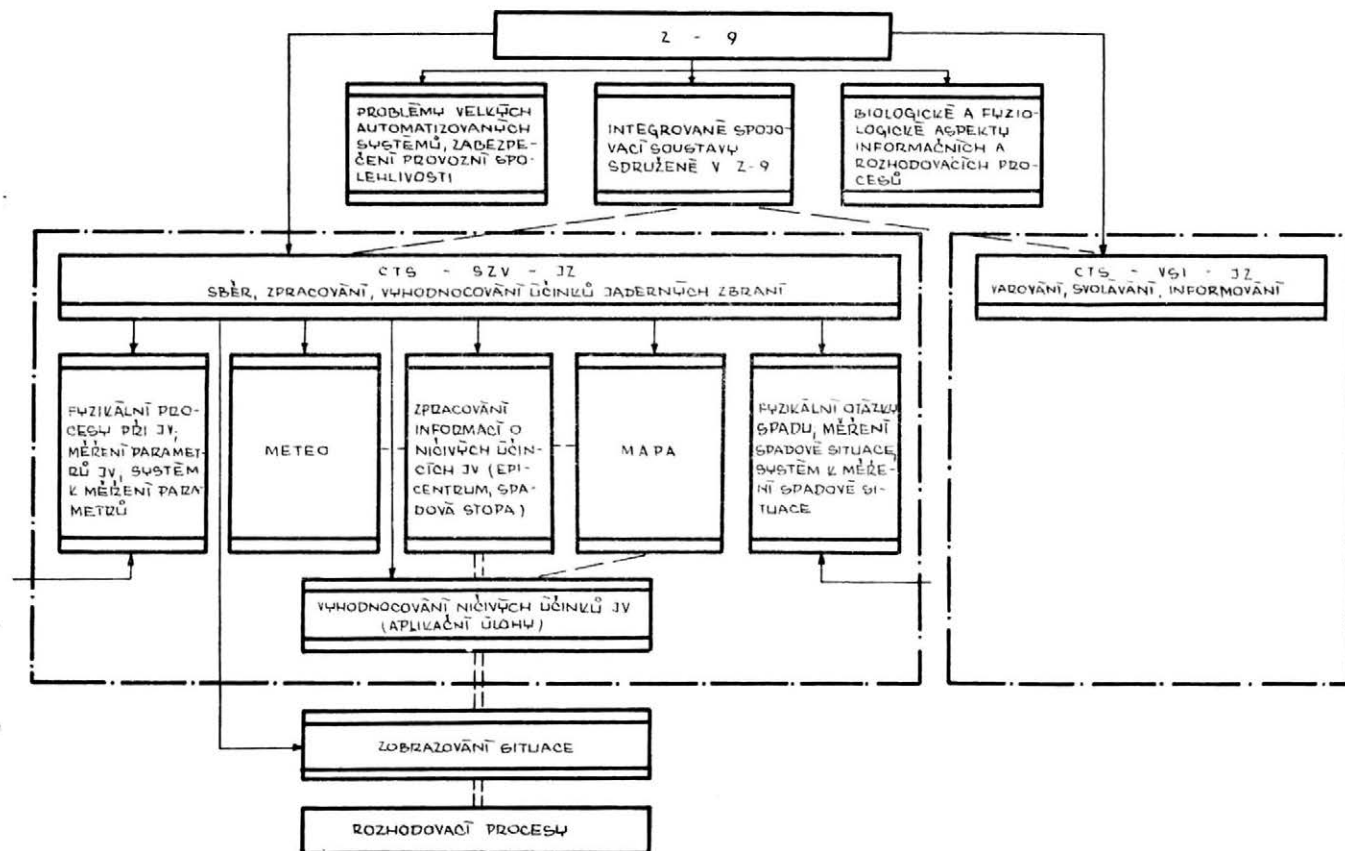
b) Po jaderném napadení lze na základě zjištěných parametrů jaderných výbuchů a meteorologické situace vypracovat předpověď situace vzniklé v důsledku tohoto napadení. Tato včasná předpověď je důležitá pro účinné varování vojsk a obyvatelstva na ohroženém území, zvláště v oblastech s vysokou hustotou obyvatelstva a s koncentrací vojsk.

c) Po ukončení výpadu můžeme na základě dozimetrických měření komplexně charakterizovat skutečnou radiační situaci v zájmových oblastech a rozhodnout o konkrétních opatřeních.

d) Na základě extrapolací výpočtů můžeme předvídat vývoj další situace a určovat naléhavost a pořadí příslušných opatření.

CTS-JZ poskytované informace jsou většinou teprve výchozími údaji pro jiné systémy. Proto musí být zpracovány s co nejmenším zpožděním oproti skutečnému vývoji situace. Týká se zejména varování ohrožených oblastí, kde rych-





lost jde i na úkor jejich menší přesnosti. Údaje pro systémy rozhodování o nasazení sil a prostředků mají být podrobnější a přesnější i za cenu poněkud nižší rychlosti. Právě uvedené požadavky na rychlost výpočtu a přesnost výsledků jsou však v praxi značně protichůdné a proto přistupujeme k jistému kompromisu. Větší rychlosti a přesnosti můžeme dosáhnout užitím dokonalejší výpočetní techniky. Manuálním způsobem a při dosavadní organizaci to nejde, poněvadž je pomalý a nepřesný. Při určování charakteru a stupně ničení zvažujeme dobu výbuchu, druh výbuchu, výšku nad terénem, tritolový ekvivalent (ráží), podmínky meteorologické a určujeme pásma ničení tlakovou vlnou, světelným zářením, okamžitou radiací, dále směr šíření radioaktivního spadu a stupeň jím vzniklého zamoření. Jde-li o hromadný úder, dochází ke kombinaci ničivých účinků, výpočty jsou složité až neuskutečnitelné. Přímá účast subjektů na výpočtech znemožňuje objektivní definování chyb, s kterými jsou údaje zpracovány.

Vyhodnocovací centra CTS-JZ musí mít pro svou činnost celou řadu prvotních údajů o parametrech jaderných výbuchů, o okamžité meteorologické situaci a její předpovědi a o skutečné spadové situaci na zájmovém teritoriu. Metodika sběru a shromažďování údajů musí bezpodmínečně vycházet z potřeb vyhodnocovacích center a zde použité výpočetní techniky a k tomu užívaná technika je pro CTS-JZ požadovaných vlastností naprosto nepoužitelná. Uvažovaný systém vyžaduje **nepřetržitý** sběr informací s **definovaných** měrných míst, aby jejich shromažďování a zpracování bylo algoritimizované, což dosavadní způsob sběru a shromažďování těchto informací opírající se o činnost lidí zajistit nemůže. Pro výpočty předpovědi je třeba takových údajů, jejichž získávání představuje pro člověka během několika minut smrtelné ohrožení. Mají-li být CTS-JZ produkovány informace s definovanou přesností, musí být měrná místa uspořádána do jisté sítě, což je rovněž v případě využití dnešní manuální techniky sběru potřebných informací prakticky neuskutečnitelné. Nejzávažnějším problémem, který nakonec jednoznačně vede k odmítnutí možnosti využít dosavadní metody sběru informací je její přílišná pomalost a nedefinovatelná přesnost získaných údajů.

Ukazuje se, že CTS-JZ může plnit požadavky na něj kladené jedině za předpokladu jeho úplné automatizace. Vyloučení člověka z prvního cyklu systému dává též předpoklad pro použití moderních metod přenosu informací, které umožňují optimální využití přenosových sítí.

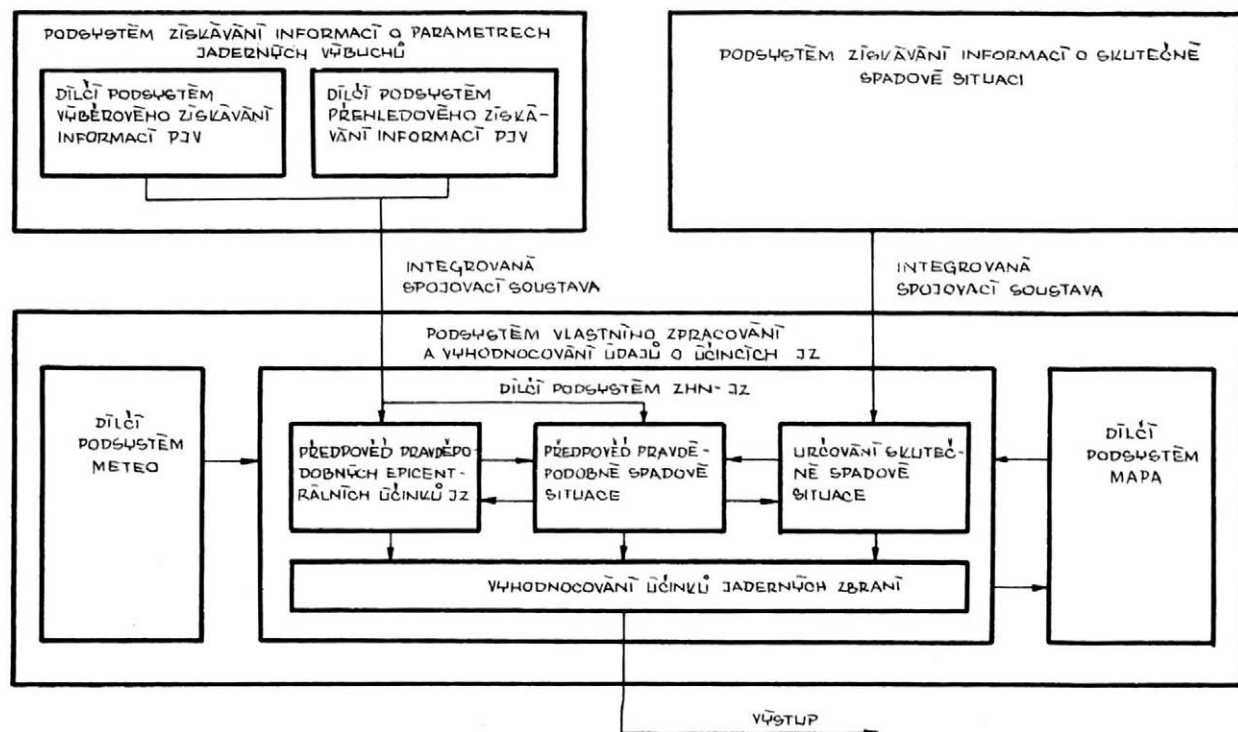
1. Uspořádání CTS-JZ znázorňuje schéma 4.

2. Podsystem získávání informací o parametrech jaderných výbuchů.

Systém je třeba budovat plně automatizovaný. Zdrojem potřebných údajů — zeměpisné souřadnice výbuchu, výška nad terénem, ráže, tritolový ekvivalent a čas výbuchu — bude síť měrných bojů s automaticky pracujícími stanicemi. Systém získávání, sběru a shromažďování údajů o parametrech jaderných výbuchů musí poskytovat vyhodnocovacímu centru informace požadované přesností nejen o jaderných výbuších na vlastním zájmovém teritoriu (území ČSSR), ale i o výbuších v jeho okolí, jejichž účinky se na zájmovém teritoriu projeví. Informace do vyhodnocovacího centra musí přijít co nejdříve od uskutečnění výbuchu.

Proto bude třeba budovat dva **dílčí** podsystemy a to **podsystem výběrového získávání informací o parametrech JV**, který slouží k určování parametrů JV ve zvláště preferovaných lokalitách na zájmovém teritoriu (místa pravděpodob-

**USPOŘÁDÁNÍ CENTRALIZOVANÉHO TERITORIÁLNÍHO SYSTÉMU SBĚRU, ZPRACOVÁNÍ
A VYHODNOCOVÁNÍ INFORMACÍ O ÚČINCÍCH JADERNÝCH ZBRANÍ**



ného napadení, sídlišťové a průmyslové konglomerace apod.). Dosah měrných čidel může být menší, musí však přesněji určit zeměpisné souřadnice epicentra výbuchu a ráži. Prostor lokality je nutné pokrýt více než jednou stanicí lokální sítě. Údaje (ještě ne parametry) všech měřících stanic jedné lokality se soustřeďují do jednoho sběrného střediska této lokality, kde je zpracovávají automatické přístroje. Výsledkem jsou parametry JV.

Dále podsystem **přehledového získávání informací o parametrech JV**, který slouží k určování parametrů jaderných výbuchů v oblastech teritoria, nepokrytých výběrovým podsystemem a v přilehlých oblastech teritoria bez jakýchkoliv lokálních preferencí. Tento podsystem neklade extrémní požadavky na přesnost zjišťovaných parametrů. Toto území bude možné pokrýt několika měrnými stanicemi přehledového systému umístěných na teritoriu.

Informace kteréhokoliv podsystemu (i když mají své vymezené určení) můžeme použít samostatně k řešení všech úloh ve vyhodnocovacím centru. To zabezpečují přírůbovací úlohy před vstupem informací do počítačového stroje.

3. Podsystem získávání informací o skutečné spadové situaci

Pro rozhodovací procesy je nutné znát skutečné radioaktivní zamoření a podle toho opravovat potom předpověď. To vede k požadavku na vybudování samostatného systému k měření radioaktivního zamoření. Požadavek rytmického sběru údajů a předpoklad zpracování informací i o takových úrovních zamoření, které jsou lidským organismem vysoce nebezpečné, vedou opět k plně automatizovanému systému.

I u tohoto systému bude zdrojem potřebných údajů síť měrných bodů s automaticky pracujícími stanicemi. Tato síť není ovšem shodná se sítí stanic k měření parametrů jaderných výbuchů.

Hustota měrných bodů závisí na požadované přesnosti měření v dané oblasti. Při praktické výstavbě sítě bude nutné přihlížet nejen k operačním potřebám, ale i k spojovacím a ekonomickým možnostem. Předpokládá se, že měrné body budou umístovány především ve střediskových obcích a jiných důležitých místech na teritoriu, kde vybudování spojení nebude činit potíže a kde zařízení bude využitelné i pro danou lokalitu (jako vícekanálový hlásič radioaktivity apod.). Z takovýchto bodů bude vytvořena základní stacionární síť. Stacionární síť budeme doplňovat o další měřící body (o mobilní stanice) a to v oblastech, kde se to ukáže operačně nutné. Poloha těchto bodů má pak být zachována po jistou optimální dobu.

Spadové situace zjišťujeme v 20–30 min. intervalech, nebo podle potřeby na výzvu a to buď u celého systému, nebo pouze ve vybrané oblasti.

4. Komunikační soustava pro sběr a přenos informací k centralizovanému zpracování

Přenos informací o parametrech jaderných výbuchů a o skutečné spadové situaci z měrných bodů příslušných sítí bude včleněn do přenosového systému budovaného k univerzálnímu sběru informací pro všechny systémy řízení státu za války. Tento integrovaný přenosový systém musí tokům prvotních údajů potřebných pro systém vlastního vyhodnocování účinků zajišťovat potřebné přenosové preference, neboť informace o účincích jaderných zbraní jsou výchozími údaji pro rozvíjení jakékoliv další činnosti v podmínkách jaderného napadení.

Forma a technika přenosu informací bude tedy záviset na celkové koncepci integrovaného přenosového systému, přitom však musí tento přenosový systém respektovat specifické charakteristiky sběrných sítí.

5. Podsystem vlastního zpracování a vyhodnocování údajů o účincích jaderných zbraní

Prvotní údaje o parametrech jaderných výbuchů, o meteo-situaci v zájmové oblasti a o radioaktivním spadu centrálně zpracovává a vyhodnocuje soubor programů na samočinném počítači. Proces zpracování, ukládání a vydávání informací o účincích jaderných zbraní zabezpečují tři dílčí podsystemy: METEO, ZHN-JZ, MAPA. Zatím co podsystem ZHN-JZ slouží ke zpracování údajů o účincích jaderných zbraní, jsou podsystemy METEO a MAPA určeny k širšímu využití při zpracování podmínek bojové činnosti.

Podsystem METEO

Na základě informací z pozemních meteorologických stanic a ze stanic pro sondáž atmosféry zajišťuje tento podsystem předpovědi tlakového, teplotního a větrného pole. Pro zpracování a vyhodnocení údajů o účincích jaderných zbraní předpovídá podsystem METEO uvedená pole ve zvolených bodech (sít meteo předpovědi) a to v šesti hladinách. Tento soubor údajů je vlastním programem ZHN-JZ převeden na detailnější formy a tím je popsáno větrné, tlakové a teplotní pole atmosféry v libovolném bodě prostoru. Předpověď bude určována na 24 nebo 36 hodin dopředu, a to s krokem 3 hodiny. Získané údaje zpracovává dále podsystem ZHN-JZ.

Podsystem MAPA

má sloužit k prostorovému zachycení a uspořádání jakýchkoliv požadovaných informací ze zájmové oblasti. Má to být tzv. „strojová mapa“. Je to množina informací, které jsou vyjádřeny na obvyklých mapách, převedená a uspořádána tak, aby s ní mohl operovat samočinný počítač.

Strojová mapa slouží jednak jako paměť údajů o zájmové oblasti a jednak jako paměť pro ukládání údajů o účincích jaderných zbraní v této oblasti. Informace strojové mapy mají univerzální použití. Představuje jednotný systém pro formalizaci informací o podmínkách bojové činnosti, který je řešen v těsné návaznosti na grafické mapy zavedené v armádě. Systém umožňuje zapisovat a třídit informace podle kritéria prostorového rozložení a uskutečnit vojenské geografické kalkulace přímo v samočinném počítači.

Podsystem ZHN-JZ

Zpracovává informace systémem programů, které slouží pro nejvyšší vyhodnocovací centra. Práce těchto programů je organizována jedním řídicím programem, a to buď podle pevného pracovního režimu, nebo podle příkazu obsluhy. Obsluha spočívá pouze v tom, že operátor vyhodnocovacího centra dává příkazy, podle nichž má výpočet probíhat.

Úlohy podsystemu řeší soubory programů

- a) k řešení úloh stanovení epicentrálních účinků,
- b) k řešení úloh předpovědi spadové situace,
- c) k řešení úloh skutečně spadové situace.

Základní činnost, nutná k dalšímu určování účinků jaderných úderů, probíhá na samočinném počítači pomocí tří základních skupin úloh:

E — epicentrum — řešení epicentrálních účinků,

P — předpověď spadu — předpověď spadových stop,

S — skutečný stav spadu — získání přehledu o skutečné spadové situaci.

Programy E řeší výchozí úlohy pro určení pravděpodobných epicentrálních účinků. Vlastní úlohy pro stanovení epicentrálních účinků jsou bezprostředně svázány se strojovou mapou, odkud jsou vybírány informace o geologické poloze, druhích objektů a jejich charakteristikách v epicentru a zpět jsou zapisovány údaje o ztrátách, zničení objektů a jiných účincích způsobených jadernými výbuchy.

Programy P řeší východní úlohu pro předpověď radioaktivního spadu jaderného výbuchu pomocí tzv. vrstevného modelu. Program na základě znalostí parametrů jaderných výbuchů a na základě znalosti meteosituace v místě výbuchu i v celém prostoru stopy stanoví dávkový příkon nebo dávku v libovolné oblasti teritoria a v libovolném čase či časovém úseku.

Programy S zpracují informace od systému měření a přenosu údajů o skutečné spadové situaci. Jde tu o úlohu, kterou jsou skutečně změřené hodnoty srovnávány s hodnotami získanými k času měření předpovědi pomocí úlohy P. Srovnáváme ty body, ve kterých jsou umístěny hlášené měřicí stanice. Rozdíl mezi předpovězenými a skutečnými hodnotami je údaj, o který se v měřicích bodech opravuje předpověď. Oprava pro jednotlivé BM se řeší interpolací chyb v měřicích bodech.

Vazba mezi programem S a P podstatně zvyšuje přesnost a spolehlivost pod-systému ZHN-JZ a to v tom smyslu, že pro řešení úloh souvisejících s problematikou spadových oblastí může být využito dvou odlišných metod, vycházejících z různých na sobě nezávislých prvotních údajů.

Dále je účelné vytvořit soubory programů, které navazují bezprostředně na základní programy E, P, S a řeší úlohy, týkající se účinků jaderných výbuchů. Jde pouze o úlohy řešící **účinky** jaderných výbuchů a ne vyhodnocování těchto účinků. Jedná se o určení hodnot fyzikálních veličin způsobujících ničivé účinky jaderných výbuchů.

Na tyto soubory úloh navazuje soubor úloh k **vyhodnocování** těchto účinků. Jde o úlohy již vyloženě aplikačního charakteru, zaměřené především na vyhodnocování ztrát vzniklých vlivem jednotlivých účinků, nebo při jejich vzájemném překrytí.

Půjde o vyhodnocení

— ztrát na živé síle a bojové technice u vojenských jednotek dislokovaných na zájmových teritoriích,

— ztrát na obyvatelstvu,

— rozsahu ničení objektů, jako jsou silniční a železniční uzly, centrální skladby, závody, přeprady apod.,

— možností aktivní činnosti obyvatelstva v podmínkách ničivých účinků jaderných výbuchů, zejména v podmínkách vzniklé radiační situace.

Tyto návazné úlohy si budou řešit jednotliví uživatelé tohoto systému podle svých specifických potřeb.

Teprve na úlohy vyhodnocovací budou navazovat úlohy o **rozhodovacích** procesech. Ony budou hledat cesty ke zmenšení účinků použití jaderných zbraní a způsoby řízení potřebné činnosti v podmínkách jaderného napadení. Půjde zejména o

- optimalizaci nasazení sil a prostředků k záchranným pracím a k likvidaci škod,
- určení pořadí obnovovacích prací,
- vyhledávání nejvhodnějších cest pro přesuny jednotek a bojové techniky,
- určování nejvhodnějších prostorů k vyvedení jednotek a obyvatelstva z ohrožených oblastí,
- určování optimálního režimu života jednotek a obyvatelstva v oblastech nebezpečného radioaktivního zamoření.

Vybrané varianty budou pomocí periferijních zařízení počítače předkládány řídicímu štábu.

Do rozhodovacích procesů je třeba také zahrnout úlohy, spojené s vyhlášením celkové situace o jaderném napadení a s varováním ohrožených oblastí.

II. Vyhodnocování epicentrálních účinků hromadného úderu na kategorizované objekty teritoria ČSSR

Jedním z významných výsledků z rozpracování VAŘS ZEMĚ je možnost vyhodnocování rozsahu pravděpodobných ztrát na teritoriu vlivem tlakové vlny.

Vypracovaný projekt dává možnost zjišťovat rozsah poškození zejména:

- hospodářských a administrativních center;
- objektů a zařízení, na jejichž funkci jsou tato centra závislá;
- průmyslových závodů a zařízení libovolného typu bez ohledu na jejich velikost a rozsah;
- systému dopravy, komunikační sítě a jejich hlavních zařízení;
- systému spojení, telekomunikační sítě a objektů nezbytných k zabezpečení spojení a přenosu dat;
- zdravotnických zařízení;
- skladovacích zařízení;
- systému velení a řízení;
- obranných prostředků a zařízení.

Projekt rozlišuje tři základní typy cílů a to bodové, lineární skupinové a plošné skupinové.

Rozsah poškození (vzhledem k obnově) definujeme třemi stupni: lehké, střední a těžké.

Projekt umožňuje sledovat i změny kvalitativní, které vznikají poškozením objektu jako např. ztráty ve výrobě, výkonu, propustnosti, ubytovací a skladovací kapacitě a dalších.

Dále můžeme sledovat poměrné ztráty na živé síle a to jak v okamžiku nenadálého napadení, tak i v průběhu evakuace. V propočtu jsou zahrnuty všechny ničivé účinky jaderného výbuchu, nejen tlaková vlna.

Projekt umožňuje získat přehled i o rozsahu ničení určitých územních a organizačních celků jako jsou např. kraje, okresy, nebo resorty či oborová ředitelství.

Projekt dává i dostatečný prostor pro další rozpracování specifických potřeb jednotlivých resortů a orgánů na jednotlivých stupních řízení a na území teritoria.

Program tohoto projektu je zpracován v symbolickém jazyce MAT 4 pro počítač Minsk 22.

K výpočtu rozsahu ničení a ztrát potřebujeme dva základní druhy informací a to informace trvale vložené do paměti počítače a informace, které vkládáme do počítače bezprostředně před výpočtem.

Informací trvale vložených do paměti počítače může být libovolné množství. Připravují se již v míru podle potřeby jednotlivých uživatelů. Uživatelé mohou být všechny stupně řízení a velení od stupně kraj výše.

Jejich nositelem je děrný štítek — viz schéma 5. Z jeho obsahu si můžeme učinit představu o pracnosti jeho zpracování, ukládání a doplňování.

Základní podklady k jeho vyplnění tvoří celostátní číselníky a tzv. specifikační soubor hodnocených cílů, který je součástí projektu a který v podstatě obsahuje stupně odolnosti sledovaných objektů. Stupeň odolnosti je určen silou větru tlakové vlny, který poškozuje určitým způsobem nejchoulostivější rozhodující zařízení.

V projektu se respektují potřeby jak resortů civilních, tak i ozbrojených složek. Toto rozlišení informací zabezpečuje ve štítku znak v - c (vojenské - civilní).

Bezprostřední označení, o jaký objekt jde, uvádí ve štítku „obor“, „účelové“ a „druhové třídění“ tak, jak to uvádí nomenklatura stavebních objektů s celostátní platností.

Číselné kódy lze nahradit alfabetyckými u resortů s ne příliš rozsáhlým počtem sledovaných typových objektů.

Toto má výhodu pro snadnější orientaci v rámci jednoho pracoviště. Při přenosu informací mezi jednotlivými stupni velení je nutné přecházet na kód.

Zpracovávání základních informací a jejich zápis do děrných štítků sdružených, představuje nejrozsáhlejší pracovní úkon k zabezpečení strojového zpracování informací o rozsahu ničení sledovaných cílů (půjde o několik desítek milionů děrných štítků). K jejich zpracování připravujeme instrukční pomůcku.

U objektů, u nichž sledované ukazatele nepodléhají žádným změnám, lze záznam uvést na děrné pásce.

U objektů, u kterých dochází k častým změnám sledovaných ukazatelů je nutné mít údaje na děrném štítku sdruženém. Z tohoto důvodu centrální evidenci základních informací o sledovaných cílech mohou pak tvořit pouze děrné štítky sdružené.

Informace, které vkládáme do samočinného počítače bezprostředně před výpočtem, jsou údaje o úderu.

Uvádíme souřadnice x, y epicentra (centra) výbuchu, ráže v kt, druh výbuchu (pozemní, vzdušný) dobu výbuchu a situaci živé síly, zda v prostoru byl vyhlášen poplach nebo zda úder překvapil.

Doba výbuchu pak má vazbu na plán evakuace, jestliže se s ní u daného objektu počítá.

Tato informace, kterou dodají prostředky hlášené služby, ovlivňuje v zásadě stupeň pravdivosti hodnocení.

Epicentrum výbuchu nelze např. udávat formou „5 km severozápadně od místa X, ale toto místo stanovíme šestimístnou souřadnicí x, y.

Proto se snažíme vytvořit plně automatizovaný systém, oproštěný od subjektivních zásahů.

V některých zahraničních projektech uvádějí u vzdušných výbuchů i jeho výšku. My uvádíme Hoptim, poněvadž jde o údaj, který může být prozatím zjišťován pouze subjektivně, což může zapříčinit značnou chybu ve výpočtu

Předpokládáme, že většina čtenářů je seznámena se způsobem a metodami strojového vyhodnocování rozsahu ničení vlivem tlakové vlny cílů bodových a cílů lineárních, proto se zaměříme na informaci o způsobu hodnocení plošných cílů skupinových, jako jsou např. osady a průmyslová centra.

Při zjišťování rozsahu ničení osady k získání co nejpřesnější informace hodnotíme:

- rozsah ničení zastavěné části;

- ztráty na obyvatelstvu;

- rozsah ničení těch objektů, které mají pro život osady a odstraňování následků jaderného napadení rozhodující význam (vodárny, elektrárny, nemocniční zařízení, sklady, síly a prostředky určené k odstranění následků atd.);
- rozsah ničení hlavních komunikačních magistrál.

Při zjišťování rozsahu ničení průmyslového závodu, či centra, lze v závislosti na velikosti objektu a způsobu rozmístění výrobních a energických celků, které mají pro chod průmyslového závodu či centra rozhodující význam, závod hodnotit jako bodový cíl, nebo jako soubor cílů bodových.

Objekty, na nichž závisí chod závodu, určuje bezprostředně sám závod.

Odolnost těchto objektů pak posuzujeme podle odolnosti toho zařízení, které je vůči přetlaku v čele tlakové vlny nejcitlivější.

Hodnocení rozsahu ničení osady viz **schéma 6**.

Detailnější dělení by bylo zbytečné a znamenalo by poměrně značně rozsáhlou administrativu jak se zpracováním, tak i s udržováním skutečného stavu informace. Zvětšení plochy by naopak značně snížilo pravdivost predikce.

Ve výstupní sestavě lze pak zjistit situaci v každém dílčím čtverci a dále v sumarizaci procentuální zničení osady — lehké — střední — těžké.

Ve ztrátách na živé síle uvádíme počty zdravotnických a nenávrtných ztrát.

Detailnější rozdělení ztrát program prozatím neumožňuje, ovšem příslušným podprogramem v závislosti na potřebě uživatelů, lze toto dělení zabezpečit.

Rozsah ničení sledovaných cílů vypočteme tak, že nejdříve v závislosti na ráži jaderného úderu vybereme všechny postižené objekty, pak propočteme rozsah ničení a ztráty na živé síle postupně u cílů bodových, lineárních a konečně plošných.

Podle dosavadních epicentrálních zkoušek na počítači Minsk 22 pro komplexní vyhodnocení rozsahu ničení velké osady s velkým průmyslovým centrem je zhruba zapotřebí 40 sekund (včetně zavedení údajů o výbuchu).

Vidíme, že strojové vyhodnocování rozsahu ničení v podstatné míře zkracuje čas nezbytný pro získání objektivní informace a orgánům velení a řízení dává daleko větší možnosti pro bezprostřední rozhodování o opatřeních k zajištění záchrany živé síly i o obranných opatřeních.

Výstupní sestava — viz **schéma 7** — umožňuje nejen získat přehled o stupni ničení objektu, ale dává i přesnou specifikaci objektu pokud jde o jeho územní a organizační začlenění. Tato specifikace umožňuje sumarizaci ztrát po jednotlivých položkách jak v rámci územních celků, tak i v rámci resortu. Tento situační přehled pak slouží jako výchozí podklad pro organizaci odstraňování následků.

Sestava uvádí výpočet rozsahu ničení velké osady s velkým průmyslovým centrem.

Celá sestava je uvedena v číselném kódu. Pro informaci čtenářů jsou k jed-

VZOR VÝSTUPNÍ SEŠTAVY
SOUPRAVNICE VÝBUCHU

SCHEMA 7

55572 343600				DÁŽE V KT 40,0000				DRUH VÝBUCHU VZDUŠNÝ				SITUACE ŽIVÉ SILY KRYTÁ				DEN 1			
OUDUH	UZÁČ	OUDS	POŠÁČKA	OSEC	ČÍSLO OBJEKTU	ODOR	ÚČEL	DRUH	VNITŘNÍ ČÍSLO	UŽIVATEL	ČÍSLO POLOŽKY	MNOŽSTVÍ	MĚRNÁ JEDNOTKA	PŘEMO NIČENÍ			ZTRÁTY		
														I	II	III	ZDRAVOTNICKÉ	NENÁVZATNÉ	
ROZSAH NIČENÍ VLASTNÍHO CÍLE PLOŠNĚHO										OSADA 3									
1	1	3	5	1							910	49 507	1	22%	33%	45%	13682	19856	
ROZSAH NIČENÍ ROZHODUJÍCÍCH OBJEKTŮ, NA KTERÝCH JE FUNKCE PLOŠNĚHO CÍLE ZÁVISLÁ																			
1	1	3	3	1		815	2	4	1	30 0 0	397	1							
						(VODÁRNA)					750	200 000	5				X		
						812	2	3	2	21 0 0	206	1					X		
						(ROZVODNA)													
						812	2	4	3	21 0 0	211	1			X				
						(TRAFOSTANICE)													
						801	1	1	4	42 0 0	1	1	6		X				
						(NEMOCNICE)					900	1000							
						812	5	1	5	31 1 3	270	1					X		
						(NÁDRAŽÍ)					415	100	1						
											(ZAMĚSTNANCI)						27	15	

notlivým kódům připsány alfabety významy, které odpovídají významům uvedeným pro jednotlivé kódy v celostátně platných číselnicích.

Výstupní sestava pak tvoří přílohu výkazové mapy a plánu velkých administrativních či průmyslových center.

Na pracovní mapě jsou vyznačeny všechny sledované cíle. Z výstupní sestavy, pokud je to nutné, lze do výkazové mapy přenášet potřebné údaje, např. pokud jde o vyznačení sjízdných úseků komunikační sítě, přehled zničených cílů atd.

Zpracovaný program můžeme prakticky využít při velitelsko-štabních cvičeních a při rozpracování operační přípravy státního území.

Schéma možného rozvoje celého systému OPZHN — schéma 8.

SYSTÉM ZJIŠŤOVÁNÍ PARAMETRŮ JADERNÝCH ÚDERŮ

Ke zjišťování parametrů jaderných úderů byly v ČSLA a složkách civilní obrany státu rozpracovány různé metody a zkonstruovány i některé přístroje. V podstatě to byly pouze jednoduché nebo málo složité, většinou optické přístroje, založené na metodách přímého pozorování nebo vyhodnocování světelných a tepelných účinků výbuchů. Některé neúplné úvahy vycházely z teoretických principů využití seismiky a radiolokace k těmto účelům.

Byly např. zkonstruovány a zavedeny optické přístroje UPP-61, UPP-62, Hel-CO, byla vyvinuta termočlávková detekční zařízení a rozpracovány teoretické principy využití světelného efektu.

Dosud vyvinuté přístroje řeší však určování parametrů jaderných úderů pouze částečně. Řešení je závislé na různých předpokladech a podmínkách, jsou vyhodnocovány pouze dílčí údaje, konstrukce jsou založeny na zjednodušených představách o projevech a účincích výbuchů. Konstruované přístroje jsou málo stabilní a vysoce zranitelné.

V roce 1967 byla ve vojenské topografické službě ČSLA, v součinnosti s některými vojenskými složkami a složkami civilní obrany státu zpracována úvodní studie o možnostech řešení automatizovaného zjišťování parametrů jaderných výbuchů na území CSSR na principu geofyzikálních metod.

Jde o oblast seismických, rádiových, tlakových a akustických metod.

Studie dokázala, že spolehlivost informací o parametrech jaderných úderů závisí především na takových metodách a přístrojové technice, které se funkčně dokonale doplňují, přičemž uplatnění geofyzikálních metod, především seismiky je třeba považovat v celém komplexu řešení za hlavní.

Pro osvětlení chceme připomenout některé principy fyzikálních jevů a účinků jaderných úderů ve sledovaných geofyzikálních oblastech.

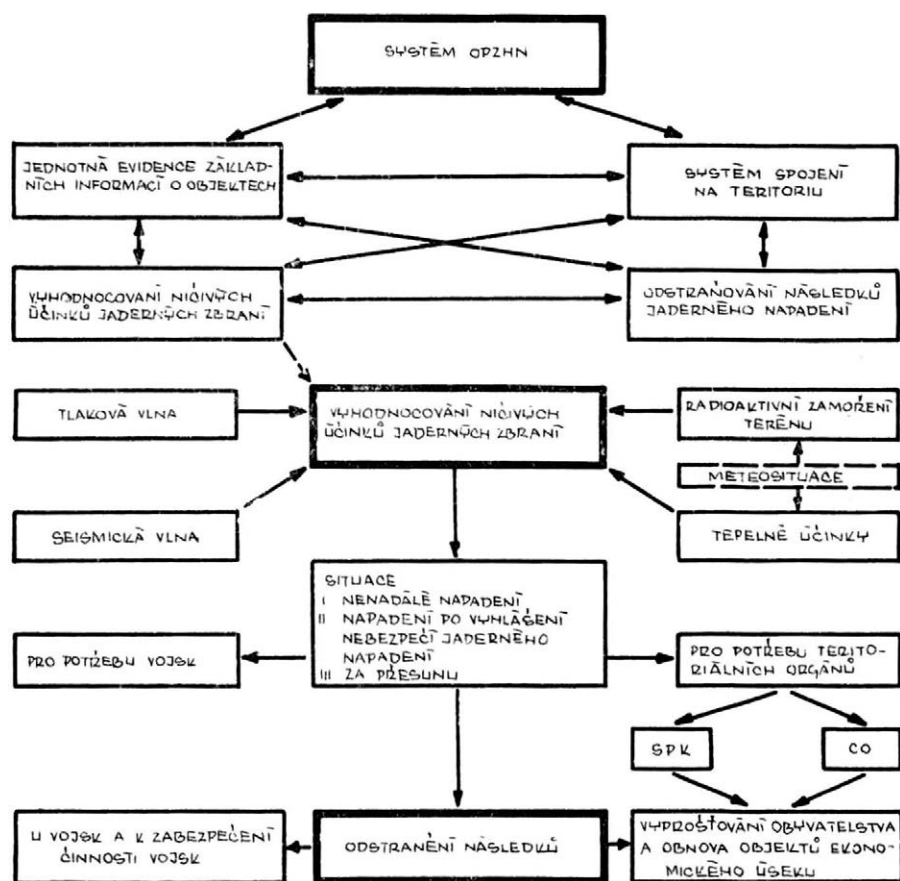
Při jaderném úderu vzniká v zemském prostředí seismické vlnění, přičemž amplitudy vln jsou funkcí uvolněné energie a funkcí vzdálenosti ohniska úderu od detekčního seismického přístroje.

Seismický efekt jaderného úderu v podstatě ovlivňuje typ a ráže exploze. Při posuzování typu může nastat exploze ve velkých výškách nad zemským povrchem, v malých výškách, kontaktní, podzemní nebo pod vodou. Je-li první skupina explozí charakterizována prakticky zanedbatelným seismickým efektem, pak exploze dalších skupin působí dobře pozorovatelný seismický efekt. Typ výbuchu lze určit podle charakteru seismického záznamu.

Seismický efekt dále ovlivňuje podstatným způsobem ráže exploze, přičemž závislost magnituda (maximální amplitudy) na ráži exploze je dána empirickým vztahem.

SCHEMA MOŽNÉHO ROZVOJE SYSTÉMU

SCHEMA 8



Jsou-li seismické signály zachyceny alespoň dvěma nebo třemi detekčními stanicemi, lze určit polohu výbuchu v přijatém prostorovém systému. Při větším počtu detekčních stanic můžeme podstatně zvýšit přesnost a spolehlivost vyhodnocovaných údajů.

K určování parametrů jaderných úderů můžeme využít elektromagnetické energie rádiového oboru, vyzážené bezprostředně při jeho vzniku a projevující se příznačným impulsem se širokým kmitočtovým spektrem. V podstatě jde o jev obdobného typu jako při bleskovém výboji. Amplitudová charakteristika impulsu závisí při tom na parametrech úderu. Tak můžeme současně s příjmem signálu určit čas úderu; vyhodnocením jeho frekvenčního spektra usuzujeme na ráži, typ, vzdálenost místa úderu od pozorovací stanice a při použití zaměřovacího zařízení i určíme příslušný směr. Při znalosti údajů z několika detekčních stanic pak stanovíme i polohu úderu v souřadnicovém systému.

Jaderný úder vyvolává prakticky okamžitě úplnou ionizaci prostředí výbuchu a částečnou ionizaci prostředí v širokém okolí. Velikost a další charakteristiky ionizované oblasti, zejména její vývoj, jsou v přímém vztahu k ráži, výšce a druhu výbuchu. Tak zjištěním a rozбором těchto charakteristik získáme další podklady pro odvození parametrů jaderných úderů. Ionizované oblasti lze teoreticky změřit přehledovým radiolokátorem.

Teoreticky můžeme běžnými geofyzikálními metodami sledovat vliv jaderných úderů na ionosféru. Očekávané jevy v ionosféře však nastanou pouze u výbuchů ve velkých výškách a pro praktické určování parametrů jaderných úderů nemají význam.

Jaderný výbuch současně provází silné tlakové a zvukové účinky. Filtrovaným příjmem akustických a tlakových signálů lze při zaměřování z několika stanovišť určit polohu úderu, odhadnout jeho ráži a typ.

Z těchto závěrů vycházejí úvahy o možném rozvinutí takové sítě detekčních stanic, která by příslušně technicky vybavená, zabezpečila dostatečně přesné podklady pro určování parametrů jaderných úderů na celém území ČSSR nebo v první etapě alespoň na většině území. S přihlédnutím k možnostem národního hospodářství je výhodné organizovat uvažovanou detekční síť ve struktuře seismických stanic ČSAV. Jejich umístění mimo města a průmyslová centra je výhodné.

S přihlédnutím ke tvaru území ČSSR tvořily by seismickou detekční síť 8 až 10 stanic, z nichž část je již v současné době vybavena základním zařízením. Po jejich doplnění další přístrojovou technikou a rozvíjení jejich technického vybavení o přístroje na ostatních geofyzikálních principech lze očekávat poměrně spolehlivé řešení problému.

Vojenská topografická služba ČSLA vypracovala projekt výstavby modelu detekční stanice.

S ohledem na rozmístění seismických stanic ČSAV a výsledky proměřování seismického neklidu byl pro výstavbu uvedeného modelu stanice zvolen výhodný prostor.

Těž výhodná poloha výpočetního centra Vojenské topografické služby umožňuje přímý rádiový přenos registrovaných signálů, jejich komplexní rozbor a zpracování a pak přímý přenos výsledků orgánům generálního štábu ČSLA po dálkopisné lince. Jsou též dány výhodné podmínky pro postupné seskupování těchto zařízení v jednotku plošné detekce úderů a podstatné zpřesnění údajů.

V první etapě výstavby sítě stanic pro detekci a určování parametrů

jaderných úderů bude výhodné vzájemné propojení stávajících seismických stanic CSAV v jihozápadní a střední části Čech s budovanou vojenskou stanicí. Rozložení uvedených stanic vytváří příznivé podmínky pro příjem signálů z předpokládaných směrů činnosti a jejich vyhodnocení pro uvedené účely. Tato detekční základna ve spojení s výpočetním centrem Vojenské topografické služby by umožnila kontrolu značné části území republiky, především území Čech a Moravy a po zapojení některé z existujících stanic na území Slovenska kontrolu téměř celého území ČSSR.

Vhodným spojením s detekčními seismickými stanicemi sousedních socialistických států byla by zabezpečena kontrola celého středoevropského válčiště.

Vojenská topografická služba rozpracovává také zásady pro spojení a předávání informací v projektované síti. Jde o velmi složité problémy, které je třeba řešit ve spojitosti s vytvářením ostatních speciálních informačních a spojovacích cest. Projektování této přenosové sítě je závislé na koncepci spojovací sítě celkového systému Z-9.

Z á v ě r

Potřeba objektivního a rychlého procesu rozhodování jak v národním hospodářství, tak i v oblasti vojenské, vyžaduje budovat AŘS. Jejich výstavbou se zvýší operativnost, pružnost, mobilnost a konkrétnost řízení a velení a zkrátí se doba k realizaci přijatých opatření.

Je to úkol vysoce náročný, složitý a dlouhodobý, vyžadující obrovské finanční a materiální náklady a početné kolektivy odborných pracovníků.

Rozvoj AŘS v řízení a velení se nebude rozvíjet obdobně jako v řadě průmyslových odvětví, kde již dnes v některých oblastech je celý proces automatizován.

Řízení a velení vojskům pozůstává však jednak z mechanických, jednak z tvůrčích procesů. Poslední jsou výhradní doménou lidského mozku a nelze je automatizovat. To ovšem nikterak nesnižuje význam automatizace řízení a velení, ale nutí nás soustředit úsilí na řešení procesů, které je možné automatizovat.

Z nich v první řadě narůstá potřeba předvídání a prognóz, jako první reakce na vyvstálé situace, především při likvidaci následků ZHN.

V příštích možných jaderných válkách je již pro teritoriální orgány řízení a velení nemyslitelné, aby bez potřebných AŘS včas přijaly rozhodnutí k likvidaci epicentrálních a radioaktivních následků jaderných úderů. Každé zdržení v těchto opatřeních bude mít za následek zvyšování jak materiálních, tak i lidských ztrát na teritoriu.

Proto ani naše teritorium se neobejde bez moderních prostředků a matematických metod v řízení a velení.

Pro vývoj, projektování a budování AŘS máme v současné době dostatečnou vědeckotechnickou a kadrovou základnu. Je však nutné ji lépe soustředit a odstranit její funkční roztržitost.

Pro úspěšnou realizaci AŘS v teritoriální obranné soustavě je pro nás objektivní nutností v maximální míře využívat všech prostředků a zařízení, které v této oblasti budou vybudovány v našem národním hospodářství. Každá dvojkolejnost a duplicita v budování AŘS v ozbrojených silách a národním hospodářství budou mít za následek značné finanční a materiální ztráty a časové oddálení provozu AŘS v obranné soustavě na teritoriu za války.

OPERAČNÍ MASKOVÁNÍ

frontového letectva

Maskování zahrnuje komplex opatření proti nepřátelskému průzkumu s cílem podstatně omezit zdroj využitelných informací. Jako neoddelitelná součást zabezpečení bojové činnosti vojsk nabývá maskování stále rostoucí význam, a to úměrně s rozvojem technických prostředků vzdušného i pozemního průzkumu.

Opatření, která organizuje front nebo armáda, spadají do rámce strategického nebo operačního maskování. Maskovací opatření svazků a útvarů mají charakter taktického maskování.

Jejich důsledná realizace řeší v podstatě dílčí požadavky operačního maskování a je proto jednou z podmínek úspěchu stanoveného cíle operačního maskování.

Úspěch maskovacích opatření závisí na:

- správně zvoleném konečném cíli (efektu) realizované akce v dané bojové situaci,

- dokonalém pochopení smyslu plánovaných záměrů štáby všech stupňů,

- dokonalém podřízení činnosti vojsk ke splnění hlavního úkolu oper. maskování,

- vzájemné harmonii akcí skutečného a klamného charakteru v celém systému bojové činnosti,

- přesné a přesné realizaci vytyčených úkolů maskování všemi jednotkami a útvary a

- dokonalém materiálovém zabezpečení maskovacích a klamných opatření.

Základní cíl operačního maskování při všech druzích bojové činnosti je donutit protivníka k akcím, které přivádějí jeho vojska do nevýhodné a vlastní vojska do výhodné bojové situace.

Nesmírný vliv na vedení a konečný výsledek bojové činnosti má úspěšná realizace opatření operačního maskování v době před zahájením útočné operace. Ve vlastním průběhu útočné operace jsou organizována v převážné míře opatření taktického charakteru, ideově vkloubená do celkového plánu operačního maskování.

Získat čas, maximálně šetřit síly a prostředky, vytvořit podmínky k přechodu do útočné operace na jednom směru, při klamně demonstraci těchto znaků na jiném směru je úkolem plánu operačního maskování v obranné operaci.

HLAVNÍ ZÁSADY OPERAČNÍHO MASKOVÁNÍ FRONTOVÉHO LETECTVA

U frontového letectva (u letectva vůbec) se potřeba maskování a organizace klamných opatření projevuje zvlášť markantně.

Letecká technika je totiž oproti jiným druhům bojové techniky (tanky, vozidla)

přímo existenčně vázána na letiště. Rozšiřující se možnosti průzkumu (kosmický) na straně jedné a omezené možnosti realizace drahých maskovacích opatření na straně druhé, nepříznivě ovlivňují požadavek utajení převážné většiny letištní

sítě. Konečně není tajemství, že nepřítel zná mírovou dislokaci většiny letišť. Obě skutečnosti nesmírně zužují prostor pro možné způsoby maskování letectva na letištích.

Není tedy ani reálné, ani účelné zaměřit úsilí na úplné zamaskování letišť.

Půjde však o utajení

- skutečných počtů a druhu letecké techniky dislokované na letišti,
- stupně exploatace letišť,
- stupně bojové připravenosti letecké techniky na letišti,
- prostorů rozmístění štábů a skladů důležitého materiálu,
- za nepříznivých podmínek i výrazně zvlášť významného [části vzletové a přistávací dráhy, charakteristické letištní objekty apod.].

Výsledkem těchto maskovacích opatření pak musí být maximální dezorien-

tace protivníka ve výběru cílů na jednotlivých letištích, jejich zmnožením a zmnožením počtu letišť, jejich vybavením charakteristickými demaskujícími prvky organizace činnosti na letišti a ztížení doplňkového průzkumu vlastního prostoru letišť.

Smysl maskovacích opatření u letectva bude tedy spočívat především v plnění uvedených úkolů. Podle druhu bojové činnosti (útok, obrana) bude však vystupovat do popředí ten či onen z nastíněných problémů. K praktické realizaci většiny z nich je však nutné přistoupit od samého počátku vedení bojové činnosti a některé z nich je nezbytné uskutečňovat již v době míru.

Úspěch útočné operace je totiž přímo úměrný stupni maskovacích opatření, organizačně, materiálově a kapacitně připravených ještě před vlastním zahájením útočné operace.

ROZBOR POŽADAVKŮ A POTŘEB PŘI ŘEŠENÍ HLAVNÍCH ÚKOLŮ OPERAČNÍHO MASKOVÁNÍ FRONTOVÉHO LETECTVA

Každý úkol, má-li být prakticky realizovatelný v daném časovém období s maximálním efektem a bez zvlášť náročných požadavků na potřebu sil, prostředků a materiálu vyžaduje, aby byly pečlivě zváženy požadavky a možnosti za daných okolností nejreálnější. Předpokládaná škála návrhů, přání i potřeb může být v této oblasti myšlenkově prakticky neomezená. Rozhodující však zůstává konkrétní možnost realizace.

Do plánu operačního maskování frontu pro letectvo je tedy nezbytné zakotvit taková řešení, která budou:

- nejméně náročná co do realizace z hlediska času, kapacitního a materiálového zabezpečení,
- zaručovat předpokládaný úspěch svou myšlenkovou závažností a vtípem řešení,
- plně vystihovat skutečnou situaci vlastní i možnosti protivníka,
- umožňovat utajení stěžejní a k dalšímu vývoji situace operačně (strategicky) nejdůležitější součástí frontového letectva.

Z uvedených zásad vyplývá, že charakter a náplň úkolů operačního maskování se mění nejen podle různých druhů bojové činnosti, ale i v závislosti na jednotlivých fázích (období) boje.

Mezi nejdůležitější úkoly plánu operačního maskování letectva patří utajení:

- a) v období zvýšené obranné pohotovosti státu

- postupného zaujímání operační sestavy frontového letectva a s tím spojených vzdušných přeletů i přesunů pozemních sledů na letiště operační sestavy,

- přijetí posilového letectva, prostorů jeho dislokace, počtu a druhu letecké techniky,

- prostoru rozmístění velitelského stanoviště (TVS) letecké armády.

b) V útočné operaci:

- plánovaných manévru letectva,
- výstavby, aktivace a stupně využití předsunutých letišť,

- míst rozmístění velitelského stanoviště (TVS) letecké armády,

- prostorů rozmístění skladů speciálního leteckého materiálu.

c) V obranné operaci:

- skutečných sil a prostředků na jednotlivých letištích,

- přisunů a míst soustředění záloh,
- prostoru rozmístění velitelského stanoviště (TVS) letecké armády,

- míst soustředění důležitých zásob materiálu.

Tyto hlavní úkoly plánu operačního maskování dávají přehled o složitosti a náročnosti celé problematiky operačního maskování. Podrobným studiem způsobů vlastní realizace však dospějeme k závěru, že úspěšné plnění zásad taktického maskování, podřízených jednotnému plánu, může splnit převážnou většinu úkolů operačního maskování.

MOŽNÉ ZPŮSOBY PRAKTICKÉHO ŘEŠENÍ HLÁVNÍCH ÚKOLŮ OPERAČNÍHO MASKOVÁNÍ FRONTOVÉHO LETECTVA

Při konkrétním plnění jednotlivých úkolů maskování je nezbytné dbát na dokonalé skloubení těchto akcí s bojovou činností vojsk tak, aby dokonalé zapadaly do celkového rámce situace na bojišti. Není správné realizovat úkoly stejného charakteru podle jediné šablony, právě naopak. Úspěchu vždy dosáhneme různorodostí, nápaditostí a vtípem řešení, jež hož důsledkem je moment překvapení.

a) Hlavní úkoly operačního maskování letectva za zvýšené branné pohotovosti státu

Maskováním v tomto období sledujeme splnit jeden z nejdůležitějších cílů, tj. dezorientovat protivníka ve výběru cílů k úderům jaderných i klasických zbraní.

Zabezpečit tento požadavek vyžaduje plnit úkoly podle plánu operačního maskování, zpracovaného již v míru.

Utajení postupného zaujímání operačních sestavy a skutečné dislokace letectva na letištích, přesunů a přeletů na operační letiště jsou v podstatě dvě otázky, z nichž každou je nutné řešit zvlášť. Utajit letectvo na letištích za současného rozvoje prostředků maskování a nemožnosti utajení většiny letišť je možné řešit pouze jedinou metodou, tj. jednotným vybavením všech letišť operační sestavy maskami pro bojový letoun. Masky typu TRESKA byla vyvinuta v roce 1967 a umožňuje dokonale utajit všechny současně používané typy proudových letounů, a to proti všem průzkumným prostředkům kromě průzkumu radiolokátory a tepelnými pelengátory. Poněvadž ochranu proti radiolokačnímu průzkumu můžeme úspěšně řešit umístěním koutového odrážače pod masku a oblast tepelného průzkumu je teprve ve stadiu výzkumu, univerzální maska je dokonalým prostředkem k utajení letounu.

Princip tohoto způsobu spočívá v tom, že na každém letišti operační sestavy instalujeme masky v počtu, odpovídající počtu letounů leteckého útvaru (respektive v počtu $\frac{2}{3}$ letounů útvaru) a příslušný počet masek k zamaskování zabezpečující techniky, soustředěné přímo na letištní ploše. Přitom není rozhodující skutečný počet letounů na letišti. Praktickým důsledkem těchto opatření je maximální dezorientace nepřítele ve výběru cílů přímo na letišti a ve způsobu, počtu a stupni obsazení jednotlivých le-

tišť. Bude-li každý z leteckých útvarů rozmístěn nejméně na dvou letištích, pak počet letounů (masek) na letištích se nám minimálně zdvojnásobí. Způsob jednotného vybavení letišť maskovacími prvky je znázorněn v **příloze 1**. Materiálně lze úkol zabezpečit naplánováním 3–5 kusů masek pro jeden letoun, což při nízkém pořizovacím nákladu masky a zahájení sériové výroby v roce 1968 není nereálné.

Tímto způsobem je možné zamaskovat různé druhy letecké i jiné techniky na všech letištích stejným způsobem, zmnožit cíle, utajit dislokaci letectva a skutečné počty letecké techniky na jednotlivých letištích. Vlastní výstavbu masek mohou úspěšně plnit roty zabezpečení leteckého provozu, příslušně doplněné příslušným počtem vojáků — maskérů (pořadí skupina 1+7 lidí) a to okamžitě po příjezdu sledu na letiště. Materiál (masky) můžeme dovážet na vozidlech vyčleněných k tomu účelu (3 vozidla s vlekm), nebo může být skladován v potřebném množství v některé osadě poblíž letiště.

Všeobecně pak tento způsob poskytuje neomezené možnosti různých kombinací, je-li aplikován i na letištích se stálým provozem a na klamných letištích. Základní podmínkou úspěchu však je, aby ani jeden z letounů a prostředků leteckého provozu (které zůstávají nepřetržitě na letišti) nezůstal na letišti delší dobu nezamaskován.

Konečně je nezbytné velmi citlivě řešit otázku imitace stop po činnosti na letišti. Pokud na jednotně vybaveném letišti skutečně letecká technika je, třeba i ve velmi omezeném počtu (roj letounů), vytvoří demaskující stopy po činnosti. Jiná situace vznikne, je-li letiště jednotně vybaveno maskami pro letouny, avšak letecká technika zde není žádná. I takové situace mohou nastat a není třeba zdůrazňovat, že proto, abychom protivníka co nejvíce dezorientovali, se budeme snažit je co nejčastěji vytvářet. V takovémto případě nabývá letiště charakter klamného letiště a to do doby, dokud nebude obsazeno leteckým útvarem (jednotkou). Za těchto okolností je nutné letiště ožiovat. Pokud tuto činnost nebudou uskutečňovat jednotky maskovacího praporu, bude nutné k tomuto účelu vyčlenit jednotky.

Přelety je nutné plánovat tak, aby letouny přistávaly na nově zaujímaná le-

tiště zcela nepozorovaně (přízemním letem), tj. mimo dosah nepřátelských radiolokátorů.

Přijetí spojeneckého letectva v čase, počtu a prostoru můžeme utajit dvěma způsoby. První předpokládá obsazení již v míru ženijně vybudovaných a zamaskovaných letišť (opuštěná stálá letiště, nebo letiště záložní). Druhý vyžaduje vybavit letištní roty potřebným počtem masek, lidmi (1+7) a vozidly (3 vozidla V3S s vlekm).

Úkolem letištních rot by bylo instalovat masky pro letouny a to na tom letišti, které je plánováno k přijetí spojeneckého letectva.

Dalším úkolem v plánu operačního maskování by mělo být aktivování klamných letišť, a to bezprostředně po zmobilizování maskovacího praporu letecké armády. Takticky je správné, aby byla letiště (skutečná letiště letištní sítě, odpovídající svými parametry letištním používaným pro nadzvukovou leteckou techniku) v hloubce od 150 do 250 km od čáry dotyku. Aktivování klamných letišť musí časově odpovídat době přiletu spojeneckého letectva.

Prostor rozmístění VS letecké armády, v jehož určité vzdálenosti je situováno i týlové velitelské stanoviště (TVS), bude nutné utajit především dodržení přísných maskovacích opatření. Vlastní prostor musí umožnit utajení všech prostředků VS (TVS), především proti vizuálnímu průzkumu a leteckému snímání. Styk pracovníků štábu s ostatními orgány velení je nutné řešit zřízením přistávací plochy pro vrtulníky (letouny) v bezpečné vzdálenosti (10–15 km) od VS a to v místě, umožňujícím zamaskování těchto prostředků. Prostor k parkování vozidel musí být vzdálen 1000 m od okraje prostoru rozmístění VS.

Poněvadž nepřítel se bude snažit zničit VS protivníka, je nutné i přes dodržování přísných maskovacích opatření imitovat klamný prostor VS. K tomu účelu bude sloužit speciální rota maskovacího praporu, jejímž úkolem bude demonstrovat typické demaskující prvky VS (pohyb štábních vozidel, rádiových stanic) a vysílat klamné rádiové relace. Demonstrace klamného VS je účelná v okruhu do 20 km od skutečného, a to v určitých časových intervalech (jednou za 1–2 dny) na různých místech.

Při přechodu z období zvýšené branné pohotovosti státu do počátečního období války půjde především o utajení hlavního směru a s tím spojeným soustředěním sil a prostředků na tomto směru. Přesto, že při posuzování územních podmínek na-

ších a předpokládaného protivníka jsou hlavní operační směry oboustranně známy, nelze otázku ponechávat bez řešení. Naopak je nutné vytvořit situaci, která by přivedla naše vojska a letectvo zvlášť, do příznivější situace.

V tomto období půjde o demonstrace činnosti na opuštěných letištích v hloubce sestavy, o výstavbu klamných letišť na poškozených, nebo krátkých letištních plochách, o klamnou demonstraci VS a o organizování klamných přesunů rot zabezpečení leteckého provozu ke klamným letištím.

Smyslem těchto opatření je neustále utvrzovat nepříteli (do poslední chvíle před zahájením útočné operace) v domněnku, že útočné operace zatím není připravována a k jejímu účinnému vedení nejsou předpoklady. K plánování všech opatření operačního maskování právě v tomto období je nutné přistupovat velmi citlivě, s podrobnou znalostí vývoje bojové situace, připravovaných akcí vševojskových jednotek a po dokonalém zvážení vlastních možností z hlediska vyčlenění sil a prostředků ke splnění plánovaných úkolů.

b) Hlavní úkoly operačního maskování v útočné operaci

Toto období je charakteristické tím, že dochází k odhalení bojové sestavy útočících vojsk v celé šířce a hloubce útočného pásma, a to v měřítku odpovídající síle a intenzitě útočné operace. Je odhalen i plánovaný směr hlavního úderu a vyčlenění sil a prostředků na tomto směru a některé dílčí operační cíle.

Zabránit těmto skutečnostem nelze žádnými maskovacími nebo klamnými opatřeními. V plánu operačního maskování se však musí objevit taková opatření, která přispívají k zamezení prozrazení těch úkolů, jejichž splnění váže úspěšnost konečného cíle útočné operace. Bude nutné důsledně vyžadovat dodržování hlavních zásad taktického maskování v celé šířce a hloubce útočného pásma, intenzivně maskovat přesuny do prostoru rozmístění skladů speciálního leteckého materiálu, a organizovat dokonalá maskovací opatření na nově zaujatých letištích operační sestavy.

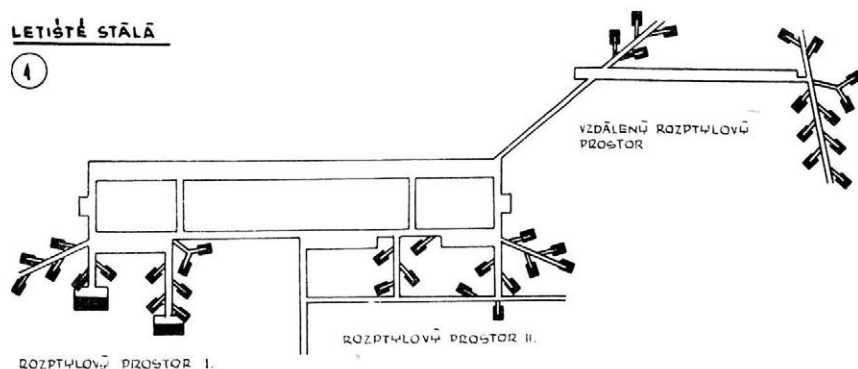
Plán operačního maskování musí řešit výstavbu klamných předsunutých a dalších klamných letišť, klamnou demonstraci prostoru rozmístění VS a utajení přísunu záloh (pozemních sledů, vzdušné přelety letecké techniky).

SCHEMA JEDNOTNÉHO VYBAVENÍ LETIŠŤ

PŘÍLOHA I

LETIŠTĚ STÁLÁ

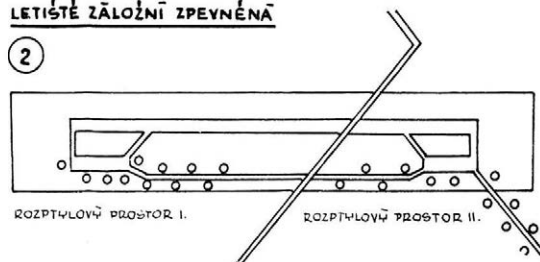
1



LETIŠTĚ STÁLÁ - ŽENIJNÉ VYBUDOVANÁ
V ROZPTYLOVÉM PROSTORU I. A II. JSOU VYBUDOVÁNY ÚČRNY (OKOPY)
PRO LETOUNY OKOPY PRO LETOUNY A STANOVISŤE JSOU OPATŘENY
STÁLÝMI MASKOVACÍMI SÍTĚMI. NENÍ-LI VYBUDOVÁN NĚKTERÝ Z ROZ-
PTYLOVÝCH PROSTORŮ, UŠKŮTEČNŮJEME VÝSTAVBU MASEK PRO LETOUNY

LETIŠTĚ ZÁLOŽNÍ ZPEVNĚNÁ

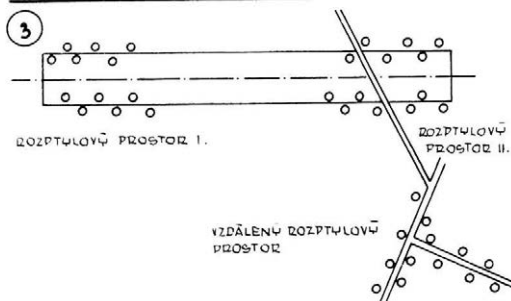
2



LETIŠTĚ ZÁLOŽNÍ ZPEVNĚNÁ - ŽENIJNÉ NEVYBUDOVANÁ.
VYŽADUJE VÝSTAVBU MASEK PRO LETOUNY PO LETÁCH
PODÉL TOJEZDOVÉ KOMUNIKACE A STANOVISŤE PRO LETOUNY -
ROZPTYLOVÝ PROSTOR I. A II.

LETIŠTĚ ZÁLOŽNÍ NEZPEVNĚNÁ

3



3

LETIŠTĚ ZÁLOŽNÍ NEZPEVNĚNÁ - ŽENIJNÉ NEVYBUDOVANÁ.
VYŽADUJE VÝSTAVBU MASEK PRO LETOUNY PO LETÁCH V
ROZPTYLOVÝCH PROSTORECH I. A II. A VE VZDÁLENÉM ROZ-
PTYLOVÉM PROSTORU NELZE-LI VRP REALIZOVAT NA POŽÁDO-
VANOU VZDÁLENOST OD LETIŠTĚ, UŠKŮTEČNŮJEME SE VÝSTAVBA
MASEK PRO LETOUNY VE VÝHODNÉM PROSTORU PŘÍMO NA
LETIŠTĚ.
ROZVINUTÍ VRP NA ZÁLOŽNÍCH NEZPEVNĚNÝCH LETIŠTĚCH JE
PODMÍNĚNO STUPNĚM VYUŽITÍ TĚCHTO LETIŠŤ.

Aktivování předsunutých letišť vyžaduje dodržovat přísná maskovací opatření na tomto letišti a ve vzdušném prostoru nad ním. Souběžně s aktivací skutečného předsunutého letiště musí být v jeho blízkosti realizována výstavba jednoho až dvou klamných předsunutých letišť. Na všech letištích je nutné postupovat podle jednotných, předem spláňovaných maskovacích zásad. Leteckou techniku je nutné maskovat na všech letištích již zmíněným způsobem.

Klamná předsunutá letiště budou budovat a ožiovat jednotky maskovacího praporu letecké armády. Úkol spočívá ve výstavbě klamného letiště a jeho ožiování. Dílčí úkoly konkrétní realizace musí být prakticky rozpracovány do všech podrobností a při zvážení všech eventualit možného vývoje bojové situace. Mezi hlavní požadavky patří:

- předsunutá letiště volit v prostorech s hustou letištní sítí,

- souběžně s vyslání rot zabezpečení leteckého provozu na předsunutá letiště, vyslat i jednotky maskovacího praporu (za předpokladu, že jak předsunutá letiště, tak i letiště, která budou sloužit jako klamná, budou vyžadovat stavební úpravy, musí být jednotky maskovacího prostoru vyslány souběžně s leteckým stavebním útvarem, aby doba zahájení prací na obnově předsunutého letiště — klamného i skutečného — byla zhruba stejná a nebylo možno vyhodnotit, které z připravovaných letišť bude sloužit skutečnému účelu),

- budovat maskovací prvky na předsunutém letišti souběžně s výstavbou těchto objektů na klamných letištích,

- demonstraci klamných demaskujících znaků činnosti na klamných letištích rozvinout souběžně se skutečnou činností na předsunutém letišti,

- nad klamnými letišti plánovat vzdušné přelety a z přízemního letu přistávat na skutečné,

- dokonalému utajení skutečného předsunutého letiště podřítit otázky radiotechnického zabezpečení,

- dokonalou přípravou přistávacích ploch a dalšími opatřeními (týlové zabezpečení) na klamných letištích umožnit případné přenesení leteckého provozu ze skutečného na klamná letiště a naopak (bez splnění této zásady je význam předsunutého letiště mizivý).

Nejpříznivější poloha klamného předsunutého letiště je přibližně ve směru osy skutečného, při dodržení minimální vzdálenosti 15–20 km mezi oběma letišti.

Náročné co do realizace a komplikované co do vlastního způsobu řešení je utajení skutečného prostoru rozmístění skladů speciálního leteckého materiálu.

Mezi výrazné demaskující znaky aktivace skladů leteckého materiálu patří návaznost prostoru na několik železničních vykládacích prostorů, cílové stanice železničních transportérů, zvýšená cirkulace automobilních prostředků v omezeném prostoru a určitých směrech, přírodní potrubí na LPH, skládky materiálu, výdejní centra atd.

K utajení těchto demaskujících znaků rozmísťujeme sklady leteckého materiálu v místě umožňujícím zamaskovat skladované zásoby nakládací, výdejní a překládací místa i s využitím vhodných objektů v osadách.

Zásoby jednoho druhu materiálu rozptyluje do více prostorů a přísně organizujeme koloběhy přísunů a odsunů. Trasy odsunů materiálu automobilními prostředky volíme průběžně prostorem, aby působily jako normální přesuny jednotek.

Imitace klamného prostoru skladu let. materiálu s ohledem na náročnost realizace a vázání značného počtu sil a prostředků, zpravidla nebude naplnit plánu operačního maskování frontového letectva, ale bude obsahem plánu operačního maskování frontu. Úkoly budou prakticky realizovat prostředky frontu.

c) Hlavní úkoly operačního maskování v obranné operaci

Období obranné operace z hlediska časových možností umožňuje rozvinout i ty nejnáročnější (co do organizace i vlastní realizace) úkoly operačního maskování. Na druhé straně však budou zvláštní nároky na kvalitu maskovacích prací, protože i nepřítel bude mít dostatek času i možností vzdušným i agenturním průzkumem prověřovat veškerá opatření v maskování.

Značnou pozornost musíme věnovat zmnožení cílů (výstavba klamných letišť a demonstrace klamné činnosti na letištích), koordinaci letového provozu na jednotlivých letištích a operativnímu řešení nově vzniklých situací maskovacími i klamnými opatřeními.

Rozsah maskovacích i klamných opatření může být podle vývoje celkové situace úměrně se zabezpečením potřebných sil a prostředků zvětšen. Půjde o maskování, případně i demonstraci prostoru rozvinutí jednotlivých skladů materiálu,

důležitých zařízení letecké armády a prostředků radiotechnického zabezpečení letectva. K tomu je účelné využít i sil a prostředků z národního hospodářství. Čím rozsáhlejší maskovací opatření (efekt od-

povídá vynaložené snaze) budeme realizovat v tomto období, tím menší budou ztráty na lidech a materiálu a tím příznivější bude i přechod do útočné operace.

ZPŮSOB PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ ÚKOLŮ SPOJENÝCH S OPERAČNÍM MASKOVÁNÍM FRONTOVÉHO LETECTVA

Úspěšné vedení jakékoli bojové činnosti je podmíněno dokonalými maskovacími a klamnými opatřeními. Proto určitá opatření operačního maskování musí být součástí již dnes připravovaných plánů bojové činnosti.

Souběžně s tím je nutné, aby všechny jednotky letectva dokonale zvládly taktické maskování a nebylo opomenuto materiální zabezpečení potřeb operačního maskování.

Nepřítel se bude ještě před zahájením bojových akcí systematicky zaměřovat k získání nejnovějších poznatků o dislokaci vojsk. Do jaké míry se to podaří, závisí pouze na opatřeních, přijímaných již v současné době. Zvláštností při plnění převážně většiny úkolů operačního maskování v prvních hodinách bojové činnosti zahájené s překvapením (v neztizené míře však i v průběhu další bojové činnosti) bude, že je budou plnit útvary a jednotky bez možnosti využití maskovacího praporu letecké armády, který bude využíván jen ke složitějším a významnějším úkolům plánu operačního maskování.

Základní dokument, který stanovuje záměr a cíl operačního maskování pro jednotlivé druhy bojové činnosti je plán operačního maskování frontového letectva. Vychází z plánu operačního maskování frontu a po zpracování tvoří jeho významnou součást. Na jeho podkladě jsou stanoveny a podrobně rozpracovány úkoly leteckým svazkům a samostatným útvarům.

Plán operačního maskování frontového letectva jako samostatný bojový dokument zpracovává operační oddělení letecké armády (zatím tento úkol není v metodice práce štábu LA zahrnut). Tato potřeba vyplývá z požadavku přesně koordinovat činnost mezi svazky, jednotlivými druhy služeb, jednotkami a z potřeby plnit úkoly z jednoho centra.

Konkrétní úkoly a opatření, zahrnutá v plánu operačního maskování, zpětně ovlivňují všechny plánovací dokumenty štábu LA. To znamená, že jsou podrobně rozpracovány do jednotlivých bojových dokumentů podle toho, jak který z nich se přímo či nepřímo dané oblasti dotýká.

Vlastní plán pozůstává z **grafického vyjádření** skutečného zámyslu (v určité bojové situaci) na mapě 1:500 000 a z **tabulkové části**.

Úkoly operačního maskování prostředně řídí náčelník štábu letecké armády. Vlastní organizací a zabezpečováním jsou pověřováni jednotliví náčelníci služeb a realizací velitelé různých stupňů.

Důležitou podmínkou úspěchu všech opatření je přísná a náročná kontrola plnění úkolů. Vzhledem k tomu, že výše ztrát bojové techniky a lidí je přímo úměrná úspěchu maskovacích a klamných opatření, musí být výsledkem kontrolní činnosti nejen okamžité odstranění zjištěných závad, ale i maximální operativnost při řešení úkolů. Této skutečnosti musí odpovídat i operativní zpracování změn do plánu a zpětně pak i jejich nové uplatňování, a to ve všech souvislostech.

HLAVNÍ ZÁSADY VYUŽITÍ SIL A PROSTŘEDKŮ VYČLENĚNÝCH K OPERAČNÍMU MASKOVÁNÍ

Dokonale dezorientovat nepřítele nemůžeme bez přijetí organizačně, materiálově i kapacitně náročných maskovacích a klamných opatření. Čím rozsáhlejší a dokonalejší jsou opatření, tím výraznější je úspěch vlastních jednotek. Z hlediska praktického však není reálné, aby všechny úkoly operačního maskování zabezpečoval pouze maskovací prapor letecké armády. Využití tohoto útvaru musíme přísně zvažovat a nesmíme připustit roz-

ptylování jeho sil a prostředků na dílčí, méně významné úkoly přímého zastírání. Snaha velitelů všech stupňů musí směřovat k maximální podpoře potřeb maskování (klamání), které zvláště u letectva, vázaného na letištní síť, má nesmírný význam k co nejúčinnějšímu omezení jeho ztrát. Kromě plnění úkolů taktického maskování budou tedy část úkolů operačního maskování zabezpečovat jednotky a prostředky různých útvarů v rozsahu, od-

povídajícím jejich významu a důležitosti.

K prostředkům pro úkoly operačního maskování patří maskovací prapory, stavební prapory a letištní prapory.

V některých případech bude plánováno i využití sil a prostředků vyčleněných z civilního sektoru.

Jedním z hlavních prostředků letecké armády k úkolům operačního maskování je **maskovací prapor**. Bude plnit tyto nejdůležitější úkoly:

- výstavba klamných letišť,
- demonstrace klamného leteckého provozu na letištích,
- klamná imitace nejvýraznějších demaskujících znaků velitelského stanoviště letecké armády,
- maskování operačně významných týlových objektů a zařízení letecké armády.

Výstavba klamných letišť bude náplní činnosti maskovacího praporu především v útočné operaci, v obranné operaci bude převládat výstavba maskovacích a klamných prvků na letištních operačních sestavách.

Klamný letecký provoz bude demonstrovat na nově vybudovaných klamných letištích a na dočasně opuštěných letištních operačních sestavách (ženijně vybudovaná letiště, opatřená maskami (úkryty) pro letouny a ostatní techniku).

Klamná imitace nejvýraznějších demaskujících znaků velitelského stanoviště letecké armády bude pravděpodobně stálou náplní některé z jednotek maskovacího praporu, a to ve všech druzích bojové činnosti.

Kapacita maskovacího praporu letecké armády umožňuje zabezpečit některý z těchto úkolů:

- vybudovat čtyři klamná letiště ve stejném časovém období,
- imitovat základní úkony organizace leteckého provozu na 4—6 letištích,
- vybudovat 3—4 klamná předsunutá letiště spolu s imitací základních úkonů organizace letového provozu,
- zamaskovat nejdůležitější demaskující znaky v prostoru rozmístění skladů leteckého materiálu,
- zamaskovat 1—2 důležité objekty (zařízení) v týlu letecké armády.

Ke všem těmto úkolům zbývá ještě zabezpečit imitaci demaskujících znaků VS letecké armády.

Maskovací prapor letecké armády má štáb, velitelskou rotu, tři maskovací rotu a jednu speciální maskovací rotu. Maskovací rotu jsou samostatné pracovní jednotky. Každá maskovací rota má ženijní technickou četou, četou radiotechnického zabezpečení a maskovací četou.

Je přímo podřízen veliteli letecké armády a organizačně začleněn do leteckého týlu. Jeho bojové použití plánuje náčelník týlu letecké armády. Organizaci činnosti (včetně kontroly) a otázky odborného charakteru řeší ženijní náčelník týlu letecké armády, který je po odborné stránce přímým nadřízeným všem příslušníkům maskovacího praporu.

K zabezpečení úkolů plánu operačního maskování v útočné operaci při výstavbě klamných předsunutých letišť, jsou jednotlivé rotu maskovacího praporu začleněny do pochodových proudů vševojskových svazků. V obranné a hloubce vlastního týlu působí samostatně. Po dobu začlenění v pochodovém proudu se řídí organizačními pokyny velitele vševojskového svazku (útvary). Ve své činnosti se řídí přímo rozkazy a nadřízenými leteckého svazu (svazku).

Základním podkladem k použití maskovacího praporu je výpis z rozkazu náčelníka týlu letecké armády k zabezpečení bojové činnosti letecké armády.

Letecké stavební prapory (rotu) budou používány při operačním maskování především k výstavbě klamných letišť (stavební úpravy i výstavba masek pro letouny, maket) a v některých případech i k demonstraci klamného leteckého provozu.

Klamná letiště budou budována v souladu se zámyslem operačního maskování za branné pohotovosti státu, v obranné operaci a v útočné operaci (klamná předsunutá letiště — pouze výjimečně).

Způsob jejich vybudování bude závislý na celkovém zámyslu využití letišť. Bude-li letiště využito jak ke klamně, tak i skutečné činnosti, pak postup při jeho výstavbě se nebude lišit od běžného způsobu (obnově, prodlužování) operačních letišť. Bude-li však letiště určeno pouze ke klamně činnosti, pak stavební práce, organizované mimo VPD, jsou pouze imitovány. K výstavbě klamných letišť je účelné využívat současné letištní plochy různých druhů (poškozené nepřátelskou činností, krátké let. plochy) a pouze výjimečně nově vybudovaná operační letiště.

Úkol jednotky stavebního praporu zahrnuje jak stavební procesy, atk i výstavbu potřebného počtu masek pro letouny a maket různých druhů bojové techniky. K tomu účelu bude nutné vytvořit materiální předpoklady, především k realizaci druhé části úkolu výstavby klamného letiště.

Požadavek výstavby klamných letišť a demonstrace klamného leteckého provozu jednotkami leteckých stavebních pra-

porů vyplyne z potřeby maximálního zmnožení cílů napadení a dokonalé dezorientace nepřítelů, tj. v případě, kdy zabezpečení tohoto úkolu pouze jednotkami maskovacího praporu by bylo málo účinné.

Mezi úkoly operačního maskování, které zabezpečují letištní prapory patří:

V době míru

- výstavba stálých masek pro letouny a jejich nepřetržitá obnova, údržba a ošetřování,

- soustředování draků vyřazených letounů v prostorech stálých letišť, jejich ošetřování, oživování (přemisťování na letišti po určitých časových intervalech 1krát za měsíc),

- ukrývání letecké techniky do vybudovaných úkrytů pro letouny nebo maskovací sítě.

V období zvýšené branné pohotovosti státu

- jednotné vybavení všech letišť operační sestavy maskovacími sítěmi pro letouny (každý letištní prapor jednotně vybavuje ta letiště, na kterých je rozmístěna letecká technika leteckého útvaru — 2 až 3 letiště),

- demonstrace klamného leteckého provozu na opuštěných letištích operační sestavy (stálá letiště, jednotně vybavená

záložní letiště, dočasně opuštěná nebo nově vybudovaná klamná letiště),

- důsledné maskování nejdůležitějších znaků leteckého provozu na obsazených letištích,

- oživování opuštěných letišť draky vyřazených letounů jejich přemisťováním a rozptylováním po letišti podle plánu činnosti na stálém letišti.

V útočné operaci

- jednotné vybavení všech zaujímaných letišť operační sestavy maskovacími sítěmi pro letouny,

- demonstrace klamného leteckého provozu na nově vybudovaných klamných letištích leteckými stavebními prapory,

- důsledné maskování nejdůležitějších demaskujících znaků leteckého provozu na nově obsazených letištích,

- důsledné maskování nejdůležitějších demaskujících znaků na předsunutých letištích.

Síly a prostředky, získané z civilního sektoru, budou plnit především úkoly spojené s maskováním významných objektů a zařízení letectva, dislokovaných v hloubce týlu letecké armády. Jejich správné využití je podmíněno dokonalou organizací pracovních procesů, vysoce odborným řízením a potřebným materiálním zabezpečením.

Z á v ě r

Důležitá úloha operačního maskování v systému organizování, řízení a vedení všech bojových akcí vyžaduje hlubokou znalost této problematiky u všech velitelů a štábů.

Cílem článku bylo nastínit způsoby řešení těch nejdůležitějších otázek v systému použití frontového letectva. Jejich další podrobné rozpracování a vlastní konkrétní řešení je úkolem příslušných štábů a odborných náčelníků. Článek splní svůj účel, napomůže-li k ujasnění dosud značně opomíjené, málo teoreticky zpracované a prakticky uplatňované problematiky, která však má podstatnou úlohu při přípravě všech bojových akcí a zvláště v konečném vývinu frontových operací.

PRŮZKUM A ZNEŠKODŇOVÁNÍ JADERNÝCH MIN

Při posuzování jaderných min (JM) a jaderných zátarasů (JZ), v porovnání se známými klasickými minami a zátarasy, považují za nutné upozornit na některé zvláštnosti.

Předně je to mnohonásobně vyšší účinek tlakové vlny při přivedení JM k výbuchu. Převážně bodový účinek u klasické miny (nálož) se u jaderné miny mění v účinek plošný (prostorový). Kromě toho přistupují k tomuto účinku další ničivé faktory (světelné záření, zamoření terénu, seismická vlna apod.). Tento fakt umožňuje v poměrně krátkém čase s minimálními prostředky zřizovat zátarasy velkého rozsahu.

Podstatná změna nastala v umístění JM. Zatímco klasická mina (nálož) byla převážně na objektu, JM bude vzhledem ke svým účinkům mimo objekt, ale v účinné vzdálenosti. Tímto jsou značně ztíženy možnosti průzkumu.

Další závažnost je i ve vlastní hustotě minových polí. Hustotu klasických minových polí kalkulujeme počtem min na běžný metr terénu a u jaderných minových polí počtem min na kilometr.

Z těchto několika zvláštností vyplývá, že přítomnost JZ bude vyžadovat na rozdíl od dřívějšího způsobu odzátarasování celou řadu změn ve způsobech zjišťování a zneškodňování JM a konečně i ve způsobech bojové činnosti vojsk a značně ovlivní i metodiku práce velitelů a štábů všech stupňů.

PRŮZKUM JADERNÝCH MIN

Celkový proces zjišťování jaderných zátarasů můžeme v podstatě rozdělit do tří postupných etap.

V první etapě bude nutné především

— vyhodnotit terén v předpokládaném pásmu (prostoru) činnosti vojsk z hlediska možného jaderného zátarasování;

— získávat a upřesňovat všechny údaje související s jaderným zatarasováním jako jsou sklady speciální munice, stálá zařízení k ukládání JM, dislokace a pohyby speciálních ženijních odřadů apod.;

— vyhodnocovat předpokládaný zámysl nepřítele na směrech činnosti vlastních vojsk a to jak v míru (hodnocení cvičení, válečných her NATO apod.), tak i před přijetím vlastního zámyslu boje (operace) při plánování.

Tato etapa bude naplněna činností zpravodajských orgánů a vyčleněných důstojníků na základě všech dostupných pramenů především před zahájením války a při vlastním plánování. Hlavním cílem bude vymezit dílčí prostory, objekty a zúžit tak prostor činnosti k plánování a použití vlastních průzkumných orgánů na všech stupních velení. Povinnosti štábu konkretizuje předpis Vševojsk-2-5, čl. 64—68.

Druhá etapa má charakter povšechného průzkumu a na základě výsledků činnosti v první etapě **musí zúžit předpokládané prostory (místa) použití JM natolik, aby činnost průzkumných orgánů ve třetí etapě byla splněna v požadovaných lhůtách.**

Úkolem druhé etapy průzkumu musí být:

— další průzkum předpokládaných, dříve vyhodnocených prostorů možného použití JM,

— upřesnit možná místa uložení JM, stanovišť roznětu,

— sledovat pohyb a činnost speciálních odřadů ke kladení JM (velmi důležité v počátečním období války),

— zjišťovat a upřesňovat rozmístění a činnosti v armádních skladech speciální munice a v armádních zásobovacích místech,

— zjišťovat činnost nepřítele v prostorech, kde jsou zjištěny nebo připravovány studny k uložení JM a stanoviště roznětu,

— všemi způsoby narušovat a ničit jednotky převážející speciální munici a jednotky k ukládání JM.

Tento úkol musí plnit všechny průzkumné orgány na všech stupních, působící v týlu nepřítele. Jejich činnost končí zpravidla předáním údajů pro činnost podrobného průzkumu v rámci OZJH.

Třetí etapa má charakter podrobného ženijního průzkumu. Úkol plní ženijní průzkumná skupina vyslaná z odřadů ke zneškodnění JM a musí uskutečnit

— podrobný ženijní průzkum v předpokládaných místech uložení JM, přístupů k místu uložení na přítomnost ochranných zátarasů apod.,

— podrobný ženijní průzkum místa uložení JM a jeho označení,

— průchody v ochranných minových polích apod.,

— zarušení JM nebo přerušení přírodního vedení (je-li zjištěna přítomnost JM).

Poslední úkol, tj. zarušit nebo přerušit přírodní vedení, považují za nutné, aby uskutečnila již **průzkumná skupina** a ne až vyhledávací skupinou (změna proti ustanovení předpisu Žen-51-6). Vedou mě k tomu známé parametry u řízených JM a především skutečnost, že tímto můžeme zamezit nepříteli přijmout taková opatření k odpálení dalšími způsoby.

V zásadě je nutné vidět průzkum JM v celém komplexu. Z hlediska konkretizace úkolů má první a druhá etapa charakter povšechného průzkumu a třetí etapa podrobného ženijního průzkumu.

Počet průzkumných jednotek ovlivňují vlastní možnosti vyplývající jednak z organizace, vybavení a vycvičenosti průzkumných orgánů na jednotlivých stupních velení. Zvlášť naléhavý požadavek klademe na možnosti vlastních vojsk při podrobném ženijním průzkumu. Vycházím-li ze současných norem a z toho, že nepřítel bude mít možnost zátarasy všeho druhu důkladně maskovat, může jedna ženijní průzkumná hlídka prověřit prostor cca 3000 m², což představuje část terénu 60 × 50 m za 1 hodinu a při nedostatečném maskování nepřítele až 100 × 100 m. Z uvedeného zhodnocení a z požadavku zabezpečení dalšího pohybu vojsk je nutné, aby průzkumná skupina v OZJM měla možnost vytvořit minimálně dvě ŽPZH.

Při rozboru vlastních možností průzkumu považuji za nutné zdůraznit některé důležité zásady použití JZ nepřítelem.

a) Typy jaderných zátarasů

Jaderné minové pásy budou zřizovány převážně v pásmu krytu státní hranice. Jsou připravovány již nyní (v míru) na základě zpracovaných operačních plánů přípravy válčiště.

V manévrové obraně bude příprava JZ a vlastní zatarasování probíhat pod tlakem protivníka a na základě konkrétního boje a operace. Budou používány **jednotlivé JM, uzly JM** (převážně na taktickém stupni) a k přehrazení pasivních směrů i **jaderná minová pole (JMP)**, převážně na operačním směru.

K zabezpečení bojové činnosti výsadek, k diversní činnosti apod. v útočném boji a operaci nepřítele to budou zpravidla JM a uzly jaderných min (UJM) většinou menší a malé ráže.

b) Možnosti nepřítele při jaderném zatarasování

K bojové činnosti jsou přidělovány brigádě 1—2 JM do 1 Kt, divizi 3—4 JM do 10 Kt a armádnímu sboru 12—15 JM různé ráže.

Z předchozího rozboru můžeme vyvodit, že např. v předpokládaném pásmu činnosti divize můžeme počítat minimálně s hodnotou do 15 JM různé ráže a z toho část ve vodě (M-50, XM-55).

Současná organizace vytváří na jednotlivých stupních velení tyto možnosti při povšechném ženijním průzkumu jaderných zátarasů:

- prapor 1. sledu vysílá před svou sestavou až do 10 km 1 BPZH;
- pluk 1. sledu vysílá 1—2 PzS až do 50 km;
- pluk 2. sledu do předpokládaného prostoru zasazení 1 PzS;
- u divize 1. sledu mohou před sestavou současně působit 4 až 6 PzS na vzdálenost do 80 km od čáry dotyku, do kterých mohou být začleňovány i průzkumné orgány druhů vojsk včetně ženijních (1—2 ŽPZH) a 2—3 SHPz až do 100—120 km (organizuje průzkumný prapor divize);
- kromě toho je dále využíván rádiový průzkum speciálních radiových stanic nepřítele do hloubky 20—40 km od čáry dotyku (prostory stanovišť roznětu) a v POV potom ještě průzkumná činnost jednotek pohraniční stráže;
- v průběhu útočné operace armády (frontu) mohou být vysazeny do předpokládaného prostoru činnosti divizí SHPz armády (do 300 km) a frontu (do 600 km), které v průběhu boje mohou působit i v součinnosti s nižšími průzkumnými orgány;
- k průzkumu jaderného minového pásu v krytu státní hranice při nenadálém napadení našeho území nepřítelem budou údaje o nepříteli narůstat v závislosti na čase. **Z počátku hlavní tíha bude spočívat převážně na bojových průzkumných hlídkách praporů 1. sledu a částečně průzkumných sku-**

pinách pluku 1. sledu, na které budou bezprostředně navazovat průzkumné skupiny vyslané z OZJM. To vyžaduje neustále sledovat činnost protivníka v daných prostorech jak v míru, tak především při zvýšeném mezinárodním napětí. Rovněž velmi cenné zprávy lze získat od jednotek PS.

Rozbor možností nepřítel, možnosti a hloubky plnění úkolů vlastních průzkumných orgánů ukazují, že údaje k podrobnému ženijnímu průzkumu skupin vysílaných z OZJM, mus zjistit ty průzkumné orgány, které působí v prostorech činnosti nepřátelských speciálních odřadů, které připravují a ukládají jaderné miny. Bude to především činnost průzkumných orgánů praporů a pluků 1. sledu a částečně i divizí 1. sledu. Průzkumné orgány, působící ve větší hloubce, budou zjišťovat především pohyb speciálních odřadů k ukládání JM, prostory armádních skladů (v hloubce 100 i více km), prostory armádních zásobovacích míst (do 75 km) a konečně i přesuny zásobovacích jednotek. Kromě průzkumných úkolů mohou se tyto orgány svými prostředky podílet i na jejich ničení.

Možné rozložení průzkumných orgánů v týlu nepřítel na směru činnosti vlastních vojsk viz tabulka 1.

Ze schématu (příl. 1) a z předchozích rozborů můžeme vyvodit tyto závěry:

- vzhledem k počtu přidělených JM a počtu speciálních odřadů k ukládání JM u nepřítel, budou JM ukládány (kromě zvláštních podmínek v POV) cca v hloubce od 5 do 20, někdy i 50 km a příprava objektů cca do 15 km a dále;

- maximální úsilí při povšechném průzkumu bude do 50 km a především do hloubky 10—15 km, **kde je možné v současné době dosáhnout hustoty 0,3 průzk. orgánů na 1 km fronty a v hloubce od 10 km hustoty 0,2;**

- **hustota jaderných zátarasů nepřítel může dosahovat až 1 JM na 1 km;**

- v POV, při překonávání předpokládaného jaderného minového pásu (v krytu státní hranice) lze předpokládat hustotu **0,5—1, to znamená na důležitých směrech 1 JM na 1 km fronty; průzkum je nutný v celé šířce;**

- předpokládáme, že průzkumné orgány praporů a OZJM budou zpravidla postupovat zčásti na směrech činnosti PzS pluků a divize (budou využívat jejich konkrétních zpráv); **rozhodující činnost při zjišťování míst uložení JM mají tedy průzkumné orgány, působící maximálně v hloubce 10 až 50 km (závislost od tempa boje);**

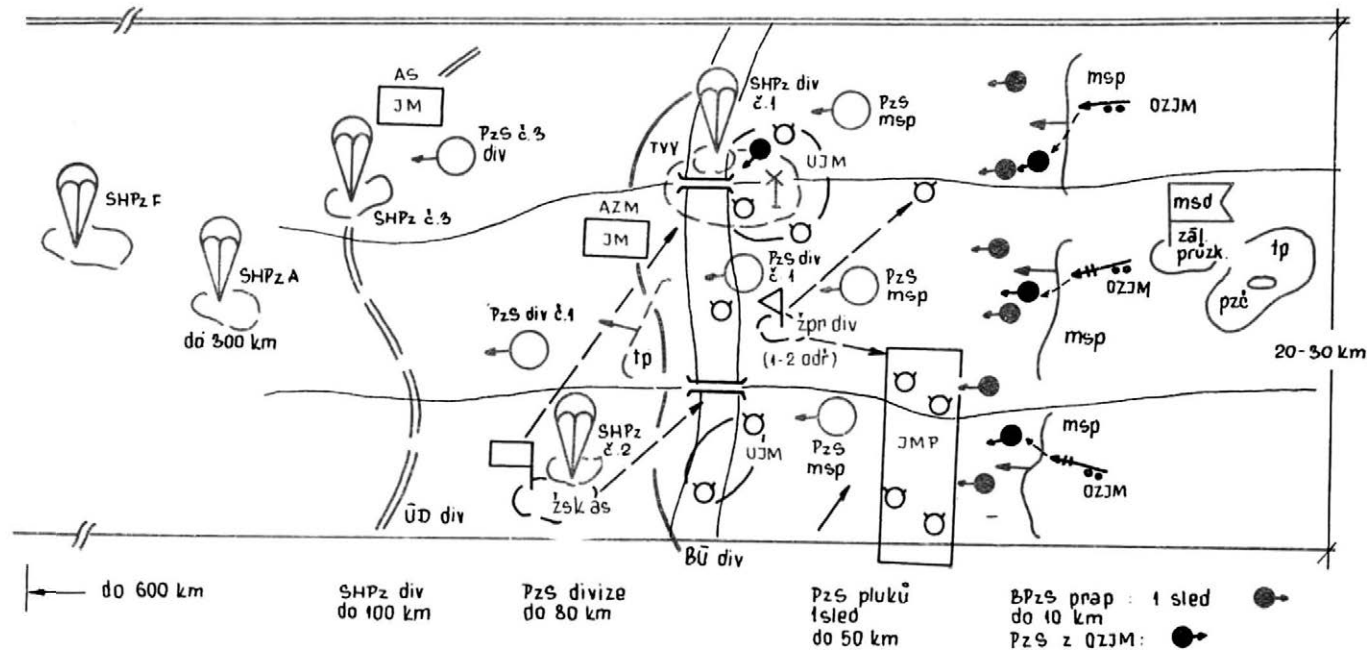
- na tyto průzkumné orgány (zpravidla praporů 1. sledu) ihned navazuje činnost průzkumných skupin vyslaných z OZJM a mezi nimi musí být úzká součinnost;

- všechny tyto orgány působí na směrech vzdálených od sebe zhruba 5 km, zatím co JM mohou být od sebe až 2 km, to znamená, že hustota průzkumných orgánů nevyhovuje;

- konkrétní využití zpráv průzkumných orgánů o uložení JM z větší hloubky (PzS, SHPz) bude postupné (ve větší hloubce zpravidla jen přípravy k uložení);

- ještě horší situace je v současných možnostech při vytváření průzkumných skupin v OZJM k podrobnému ženijnímu průzkumu (divize je schopna zabezpečit maximálně jednu), pluky nejsou k tomuto úkolu vybaveny, organizačně uzpůsobeny a vycvičeny.

Podrobný ženijní průzkum JM nepřítel již nelze nikým nahradit a musí jej plnit speciálně vycvičené a vybavené ženijní jednotky. Podle mého názoru nemůžeme připustit ani to, aby k těmto náročným úkolům byly vyčleňovány jakékoli ženijní jednotky. Musíme brát v úvahu i ten fakt, že nepřítel má



k ukládání rovněž speciálně vycvičené a vybavené ženijní jednotky a že průzkum a odtarasování vyžadují daleko větší nároky.

Současná organizace ČSLA dává možnost s přihlédnutím k předchozímu rozboru vytvořit maximálně u každého pluku jeden OZJM (z toho jedno družstvo musí být speciálně vycvičeno k podrobnému ženijnímu průzkumu) a z divizního ženijního praporu nejvýše jeden OZJM (využit do TVV, jsou-li v prostoru vysazení zjištěny JM).

Prozatímní předpisy Vševojsk-2-5 a Žen-51-6 stanoví složení a úkoly průzkumné skupiny vyslané z OZJM. Podle toho, kde bude, může mít různé složení. V zásadě bude působit

- v sestavě praporů 1. sledu (v PO nebo u pluku 1. sledu),
- v taktickém vzdušném výsadku,
- samostatně.

Průzkumná skupina (hlídka) musí být organizována ve všech typech OZJM, poněvadž zpravidla údaje dříve zjištěné mají charakter povšechného průzkumu. Složení průzkumné skupiny OZJM u TVV i celého OZJM musí mít jiný charakter.

Rozhodující vliv z hlediska zabezpečení tempa útoku vlastních vojsk bude mít rychlý podrobný ženijní průzkum místa předpokládaného uložení JM, počet a pohotovost OZJM v bojové sestavě pluků 1. sledu.

Průzkumná skupina působí ve vzdálenosti 8—10 km před ostatními skupinami OZJM, na svém postupu úzce spolupracuje s BPzH praporů prvních sledů, využívá všech údajů zjištěných předchozími průzkumnými orgány a **postupuje od objektu k objektu.** Její činnost nemůžeme v žádném případě chápat tak, jak bylo zvykem v dřívější praxi. Postup průzkumné skupiny ovlivní změněný charakter těchto zátarasů, tj. JM zpravidla nebudou bezprostředně na objektu nebo na ose postupu, ale někde mimo. Průzkumná skupina v OZJM, má-li již blíže vymezeny možné objekty, místa předpokládaného uložení JM, musí ve své činnosti uskutečnit opatření stanovená pro třetí etapu průzkumu (viz úkoly třetí etapy).

Na základě předchozích rozborů o použití JH nepřítelem, bude tato činnost zaměřena k těmto opatřením:

- průzkum přístupu k předpokládanému místu uložení JM a to jak ochranných zátarasů, tak i jednotek;
- zřídít průchody v ochranných zátarasech a zničit jednotky ochrany;
- vlastní podrobný průzkum předpokládaného místa uložení JM včetně registrace gama záření, přerušení dálkového ovládání včetně jejího zarušení;
- vyřadit z činnosti stanoviště roznětu (8—16). U řízených jaderných min to musí být jeden z hlavních úkolů.

Tato činnost, především z hlediska požadavku na rychlost, vyžaduje minimálně 2 ŽPzH a to za předpokladu, že nepřítel použije jednotlivé miny na směru. **V jaderném minovém poli v uzlu jaderných min je dána potřeba ještě výraznější. Naopak je nutné zvážit, zda vůbec v dané situaci jeden OZJM na pluk prvního sledu je dostačující.**

Současná výbava ženijních i ostatních jednotek pluku průzkumnými i jinými prostředky v porovnání k výbavě průzkumné skupiny v OZJM, nezabezpečuje splnění uvedených úkolů. K porovnání vezmu pouze požadavek, aby každá ŽPzH u pozemního OZJM měla jeden tank s mechanickým a výbušným odminovačem. Tyto prostředky jsou určeny především k zabezpečení boje jednotek

prvních sledů při překonávání výbušných zátarasů. To tedy znamená, že výbava průzkumných skupin v OZJM je na úkor ženijního zabezpečení boje praporů prvních sledů. **U motostřeleckého pluku jsou tyto mechanizační prostředky pouze dva;** bude-li organizován jeden OZJM a v průzkumné skupině dvě ŽPzH, pak na ostatní úkoly již nezůstávají žádné mechanizační odčistovací prostředky. U tankového pluku je situace zdánlivě lepší, tyto prostředky jsou u každého tankového praporu po dvou kusech a OZJM je možné vybavit od praporu druhého sledu.

Z uvedeného můžeme vyvodit tyto dílčí závěry:

- úkoly I. etapy a částečně i II. etapy (úkoly hloubkového průzkumu) by měly řešit převážně vyšší štáby (divize a výše),
- úkoly III. etapy a převážně II. etapy musí být řešeny na taktických stupních a v tomto smyslu po všech stránkách zabezpečeny,
- k průzkumu využít a k tomu připravit i průzkumné letectvo,
- dané problematice upravit i metodiku práce všech štábů,
- zásadně řešit zvětšení hustoty průzkumných orgánů v taktické hloubce nepřítelů, kde budou JM především ukládány,
- v hloubce nepřítelů se zaměřit i na diversní činnost průzkumných orgánů při narušování a ničení sil, prostředků a zařízení k jadernému zatarasování,
- zabezpečit průzkumné orgány nejnovějšími prostředky k průzkumu JM apod.,
- na všech stupních velení sledovat a vyhodnocovat demaskující příznaky, odhalující systém JZ.

ORGANIZACE A ZPŮSOB ZNEŠKODŇOVÁNÍ JADERNÝCH MIN

Význam jaderných zátarasů je z předchozího rozboru zdůrazněn dostatečně. Bojová činnost vlastních jednotek a vojsk může být podstatně ovlivněna nejen úspěšným průzkumem před bojovými sestavami, ale **volností manévru vojsk na bojišti.** Tato volnost manévru může být značně ovlivněna vhodně volenými zátarasy, včetně jaderných. Vážnou překážkou budou JM, které musí být — aby nedošlo k jadernému výbuchu — zneškodněny. Na rozdíl od některých druhů klasických náloží (uložených na objektech), musí být zneškodněny na místě. Tento náročný úkol plní zbytek OZJM a především destrukční skupina. Navazuje rychle na činnost vyhledávací skupiny. V zásadě rozlišujeme v současné době dva typy odřadů ke zneškodňování jaderných min. Vytváříme je podle potřeby a zpravidla nejsou stálým prvkem boj. sestavy. Rozdílnost je dána úkolem, složením a činností.

Rozhodující pro bojovou činnost praporů 1. sledu budou OZJM, pohybující se v jejich sestavách, nebo v bezprostřední blízkosti a jsou organizovány do 3 hlavních skupin:

- průzkumná skupina,
- vyhledávací skupina,
- destrukční skupina.

Do všech skupin jsou začleněny motostřelecké a tankové jednotky zabezpečující jednak jejich činnost některou speciální technikou a dále jejich bezprostřední ochranu především palbou. (Detailní organizace a výbava viz tab. 1 podle Žen-51-6.)

V jiné bojové situaci, zjistí-li např. některý průzkumný orgán pluku nebo divize konkrétní uložení JM a sám nemůže nebo nemohl tomuto zabránit, může

Organizace, složení a výbava OZJM

Průzkumná skupina	Vyhledávací skupina	Destrukční skupina
Složení: 1 ždr (2 PzH) - 2 OT 1 msdr 1 OT 2 tanky s MO + VO	- ždr - 1 OT 1 CHPzH - 1 OT 1 msdr 1-2 tanky (BTU)	1 ždr - 1 OT zbytek jedn. ochrany - 1 OT 1 AJ 3 NA
Výbava: 3 induk. min. hl. 6 dalekohledů 3 penetrometry 3 radiometry dozimetr, přístř. odpostl. přístroje (astetaskopy) spr k odminování	- indukč. min. hledačka - kovová síť 30 × 30 m - gen. míst. rušení - vytyč. materiál - spr trhavin a rozněcovadla - chem. průzk. přístroje	- přístř. k odpálení na dálku - 2 min. hledačky - spr k trhání - spec. náloživo a rozněcovadla - vytyč. spr. - žen. nářadí - kovová síť 10 × 30 m - 2 gen. míst. rušení - 2 penetrometry
Úkol: - průzkum podezř. míst. - dokončit místo uložení - zřítit průchod v ochran. min. polích - přerušit systém link. vedení	- podrobnější průzkum místa - překrytí místa sítí - umístění gen. míst. rušení - odstranění poklopu - zjištění druhu nálože - označení místa a druhu nálože	- zneškodnění JM (nálože) - poškození příjmu signálu - zničení mechanismu - překrytí kov. sítí - umístit gen. míst. rušení - zjištění radioaktivitu v okolí - označí místo

být do daného prostoru vyslán vzdušný výsadek. V jeho sestavě bude kromě zajišťovacích jednotek i speciálně organizovaná a vybavená ženijní jednotka zhruba v síle do 2 ždr. Tato dokončí průzkum a zneškodnění jaderné miny, případně i stanoviště roznětu.

Z hlediska organizace OZJM vyplývají tyto dílčí závěry:

a) Z tabulky je zřejmé, že OZJM se vytváří z jedné ženijní čety, 1 motostřelecké čety, 1-2 tankových čet se speciálními přídatnými zařízeními a jednou chemickou průzkumnou hlídkou.

b) Podle současné organizace ČSLA budou-li určené jednotky k tomuto účelu v potřebném rozsahu vycvičeny a vybaveny speciálními prostředky, je možné na jednotlivých stupních podle tabulky č. 1 [Žen-51-6] organizovat tyto počty OZJM:

— u motostřeleckého pluku 1

— u tankového pluku 3 (podle výbavy tanků, ale musí být zesíleny, minimálně 2 ženijními četami s výbavou)

— u divizí 1–2 (do speciálního vzdušného odřadu)

— k organizaci pozemního OZJM na stupni divize a výše musí být vyčleněny tankové a motostřelecké jednotky od pluků.

Způsoby ničení a zneškodňování JM bude ovlivňovat celá řada různých činitelů jako typ JM, její uložení, vycvičenost a vybavenost vlastních jednotek apod. Tento úkol plní speciálně vybavení a vycvičení ženisté zařazení do vyhledávací a destrukční skupiny v OZJM. Tyto skupiny navazují na činnost průzkumné skupiny. Vyhledávací skupina by měla JM zneškodnit a destrukční zničit. Ničit JM mohou i speciálně vycvičené armádní nebo frontové ženijní útvary a to ty JM, které nezničily útvary a svazky prvních sledů, případně i položené diverzními skupinami nepřítele. Jde tedy kromě zjištění JM ještě o zneškodnění a konečně i její zničení (nebo demontáž).

Zneškodněním rozumíme činnost směřující k dočasnému vyřazení JM, kterou však nepřítel může ještě použít. Tento úkol v OZJM plní již částečně **vyhledávací** a především destrukční skupina a spočívá:

— v odminování bezprostředního prostoru (místa) uložení JM a dalším upřesnění místa předpokládaného uložení JM;

— v rozmístění a zapojení rušičů rádiových signálů (generátoru místního rušení) a stínících kovových sítí;

— v přerušení dodávky proudu k iniciačním zařízením (není-li již přerušena průzkumnou skupinou) a případně odstranění iniciačních a roznětových zařízení;

— v odstranění anténního systému;

— v zřetelném označení místa, druhu JM (nálože).

Tato skupina postupuje mezi průzkumnou a destrukční skupinou.

Cílem zničení JM je zničit její mechanismus, poškodit obal, rozmetat počínové nálože a zničit roznětový mechanismus. Tento úkol plní především destrukční skupina v OZJM. Jaderné miny dezadjustují zpravidla až jednotky a útvary frontu.

Destrukční skupina, nejsou-li uskutečněna všechna opatření, popsaná v předchozí části, tato dokončí a dále plní tyto úkoly:

— podle druhu miny, tuto ničí na místě,

— po odpálení zjistí stupeň radioaktivního zamoření v okolí místa odpálení,

— místo JM opět zaruší kovovou sítí 30 × 30 m a generátorem místního rušení,

— okolí místa (studny) označí s uvedením radioaktivního zamoření a tabulkou „Pozor, jaderná mina“.

Jadernou minu ničíme pouze v těchto případech:

— není-li utěsněna,

— je-li známého typu,

— je-li přerušeno přírodní vedení (linkové a od anténního systému),

— je-li známá hloubka uložení JM a terén i hloubka uložení umožňuje vyvrtat otvor vedle studny k uložení nálože.

Základními prostředky k ničení JM jsou trhaviny; jejich použití však nevyklučuje možnost výbuchu JM. Účinek jaderné reakce při výbuchu JM bude

daleko menší. Nedojde-li k jaderné reakci, je nutné uvažovat o výbuchu poči-
nové klasické nálože.

Druh JM	Způsob ničení**)	Váha klasické trhaviny (kg)	Váha celkem
*) M-50 (NŘ)	Nálož mezi podkryt. pev. část a zdrojem toku neutronů	2,7	72
M-59 (Ř)	2 ks UTN 2 prouštěd	272	770
X) XM-55 (Ř)	1 ks PN-4	200	399
XM-125 (Ř)	uprostřed JM	300	680
XM-127 (Ř)		60	136
**) XM-129 (NŘ)	táh. náložka podél těla miny	10	27

*) Označené jaderné miny lze použít ve vodě až do hl. 15,5 m.

**) Při ničení JM přiloženými náložkami v komunikačním tělese apod. je nutné počítat, že určité dojde k výbuchu klasické trhaviny (proto podle možnosti ničit mimo objekt).

Z á v ě r

Cílem všech těchto opatření je a musí být zabezpečit manévry na bojišti.

Činnost jednotek při překonávání těchto zátarasů má a bude mít odlišný charakter vyplývající z kvalitativně odlišného způsobu zatarasování. Z hlediska zabezpečení tempa útočného boje má významnou úlohu rychlost při překonávání překážek a zátarasů. Při klasickém odtarasování vyhovovala plně zásada, zabezpečit v těchto zátarasech dostatek průchodů širokých minimálně 4 m a maximálně využít mezer v minových polích k přechodu jednotek prvních sledů. Za tím účelem byly tyto jednotky postupně vybavovány potřebnými mechanizačními prostředky a až na malé výjimky tento úkol plnily samy.

Zavedení jaderných min do výzbroje armád bude podstatně ovlivňovat způsob překonávání jaderných zátarasů převážně ještě kombinovaných s klasickými zátarasy. Tato skutečnost opět zvyšuje požadavek na speciální výcvik, na novou výbavu jednotek a konečně zasahuje i do způsobu bojové činnosti. Na rozdíl od klasického způsobu překonávání zátarasů vytvořením průchodů, v jaderných zátarasech vytváříme pásma sníženého nebezpečí (PCN) zpravidla na směrech postupu prvních sledů v šířce 3—4 km. Pásmo sníženého nebezpečí proto, že není možné odstranit JM v celé šíři a dodatečně může ještě dojít k výbuchu JM mimo toto pásmo a k jeho radioaktivnímu zamoření. Tento úkol zabezpečuje odřad k zneškodňování jaderných min (OZJM).

Z rozboru problematiky můžeme vyvodit tyto závěry:

— v některých situacích může nepřítel před útočnou sestavou divize 1. sledu vytvořit v šířce 30 km i souvislý jaderný zátaras s hustotou minimálně 0,5 JY/km do hloubky 10—15 km, tj. až 15 JM,

— podle současných zásad mohou vševojskové útvary — budou-li vybaveny a vycvičeny — v daném útočném pásmu současně vytvořit 3—4 OZJM, které mohou za výhodných podmínek prověřit 12—16 km z celkové šířky, tj. asi 50 %,

— průzkum a zneškodňování je nutné organizovat v celé šíři útočného pásma, s větším počtem průzkumných orgánů na nejnižších stupních a **dosáhnout na stupni pluku 1. sledu nebo v týlu nepřítele v taktické hloubce na 1,5–2 km fronty jeden průzkumný orgán,**

— v konkrétní situaci např. při překonávání jaderného minového pole nebo jaderného minového pásu bude nutné vytvořit OZJM nebo podobnou skupinu u každého praporu 1. sledu,

— na stupni divize a výše vytvořit dostatečnou zálohu k nahrazení ztrát u praporů a pluků 1. sledu a k vytváření speciálních odřadů vysazovaných vrtulníky,

— novým bojovým podmínkám podřídit organizaci a vybavení vojsk,
— složení OZJM by mělo odpovídat i důležitosti tohoto úkolu a upravit tento prostředek tak, aby úkol splnil rychle a s překvapením,

— bojová činnost ostatních jednotek musí plně respektovat veškerá bezpečnostní a jiná opatření při překonávání JZ a průchodem v PSN,

— v POV musí tyto odřady zahájit činnost ihned a v potřebném počtu,
— větší důraz již v míru položit na organizaci velení OZJM i uvnitř a stanovit konkrétní odpovědnost,

— více využívat vrtulníkový OZJM, za tím účelem upravit a prověřit jeho složení a vybavení.

VYUŽITÍ VODNÍCH CEST

Manévr vojsk na válčišti ovlivňují různé překážky, z nichž nejobtížnější jsou obvykle vodní, ať již řeky, vodní zdrže či plavební kanály.

Kategorizaci vodních překážek z hlediska šířek a jejich skladbu z hlediska četnosti výskytu na středoevropském a západoevropském válčišti z vlastního rozboru a z vyhodnocení studia OPER-52-3+5 v porovnání s údaji některých dalších armád uvádí tabulka 1.

Vodní toky a vodní plochy vůbec můžeme však v závislosti na vývoji a stavu bojové situace, v závislosti na orientaci vodní sítě i detailní její charakteristice hodnotit z několika hledisek. První z nich je negativní vliv na manévr vlastních vojsk v průběhu útočné bojové činnosti. Druhým reciprokým hlediskem je možnost využít vodních toků a ploch jako přirozených překážek v místech vhodných přechodů navíc zatarasených dočasně útočícím nepřítelem při nutném přechodu vlastních vojsk do obrany. Třetí hledisko je případná možnost využít vodní tok jako přístup pro potápěčské diversní skupiny, určené k ničení vodních staveb, objektů a zvláště přechodů vojsk s důrazem na přemostění v nepřátelském týlu. Čtvrté možné, avšak opomíjené hledisko je určitá možnost využití vodních toků jako vodních cest jak pro bojová, tak zásobovací a týlová plavidla při místním výhodném směru řek a plavebních kanálů, především však souběžném se směrem bojové činnosti, či případně i rokádním, např. při rozvíjení úspěchu v průlomu.

Vodní toky a vodní plochy vůbec plní tedy funkci vodních překážek nebo funkcí vodních cest.

TAKTICKÉ PODMÍNKY K VYUŽITÍ VODNÍCH CEST

Vodní cesty, ať již splavné řeky, protáhlé vodní zdrže či plavební kanály, jsou v podstatě méně zranitelné klasickými bojovými prostředky než suchozemské cesty. Jsou využitelné za nejnepríznivějších povětrnostních podmínek, kdy i účinný manévr vzduchem je takřka zcela znemožněn (mlha, deště a silné větrné počasí). Jejich nevýhodou je poměrně malá četnost výskytu splavných řek s minimálním počtem přehrazení s plavebními komorami. Využitelnost vodních cest k přisunutí, odsunutí a týlovému zabezpečení je tedy lokálně omezena.

Hledisko využití vodotečí a zdrží jako vodních cest k bojové činnosti je zakotveno i v soudobých vojenských předpisech. Např. v článku 203 předpisu VŠE-VOJSK-2-3 je uvedeno, že velitel svazku

může při násilném přechodu širokých a splavných vodních překážek na odkrytých bocích vyčlenit motostřelecké a dělostřelecké jednotky k boji s nepřátelskými říčními flotilami, obojživelnými tanky a transportéry i diverzními skupinami nepřitele. Možnost plavebního říčního boje se tedy nevylučuje, ale naopak předpokládá.

Účinnost boje říčních flotil potvrzují i zkušenosti z 2. světové války, kdy např. sovětská dunajská říční flotila měla podstatný podíl na osvobození Bratislavy sovětskými vojsky.

Říční flotily jsou obvykle mimo palebných bojových plavidel vybaveny též minonoskami k zatarasování vodních cest říčními minami různých druhů a typů, dále pak minolovkami k likvidaci ne-

přátelských říčních výbušných zátarasů a tím splavňování nejen vlastních, ale i dobytých vodních cest, i dalšími druhy a typy zabezpečujících pravidel.

K ničení poproudních nepřátelských říčních objektů (např. pontonových mostů, případně i jiných přepravišť) můžeme použít kromě plovoucích říčních min a diversních potápěčských skupin speciálních plovoucích náloží.

Naopak proti nepřátelským plovoucím minám či speciálním plovoucím náložím, doprovázeným eventuálně diversními potápěči, můžeme použít říční protiminové přehrad, umístěné protiproudě od chráněných přepravišť na řekách, jejichž protiproudni úsek je dosud obsazen nepřátelskými vojsky. Navíc vyčleňujeme říční stráž a pozorovací hlídky k zajištění a likvidaci všech plovoucích předmětů ohrožujících přepraviště.

Podstatným faktorem, vytvářejícím podmínky k rokádni říční bojové činnosti, je zubožívelnění armád, i když charakter břehů vodních překážek předpokládaného válčiště naproti tomu silně ztěžuje až znemožňuje prvořadý cíl a účel zubožívelnění, tj. přímý, plynulý a pohotový přechod vojsk přes vodní překážky (viz

článek ve VM č. 6/67 „Mosty kontra obojí živelníky“).

Na taktickém stupni můžeme též lokálně využít vodních překážek jako vodních cest k rokádni manévru plovoucími ženíjnými přepravní technikou, zvláště pontonovými mosty a přívozními soulodími, z hlavních přepravišť na záložní přepraviště při respektování podmínek OPZH. Pohotovost říčního rokádni manévru je závislá jednak na plavebně technických a provozních parametrech plovoucích ženíjných přepravních prostředků, dále pak na rychlosti říčního proudu a na umístění záložních přepravišť. Na vodních tocích s prudkým či bystrým proudem je účelné volit k rokádni manévru na vodě záložní přepraviště zásadně poproudě; jinak totiž bude nutné řešit rokádni manévru po souši, což představuje vedle suchozemského přesunu navíc odpovídající demontáže hlavního přepraviště a montáže při zřizování přepraviště na záložním místě.

Využití vodních cest k vojenským účelům závisí nejen na takticko-operačních, konfiguračních a říčních podmínkách, ale současně též na odpovídající technické výzbroji vojsk a její úrovni.

SOUČASNÉ TECHNICKÉ MOŽNOSTI K VYUŽITÍ VODNÍCH CEST

Současné technické možnosti k využití vodních cest k vojenským účelům jsou dány jednak koncepčně technickým řešením ženíjných přepravní techniky, obojívelné a plavební výzbroje ČSLA i říčních pravidel civilního sektoru, dále pak materiálně technickým vybavením armády a civilních plavebních společností (našich i cizích na předpokládaném válčišti) odpovídající plovoucí a plavební technikou.

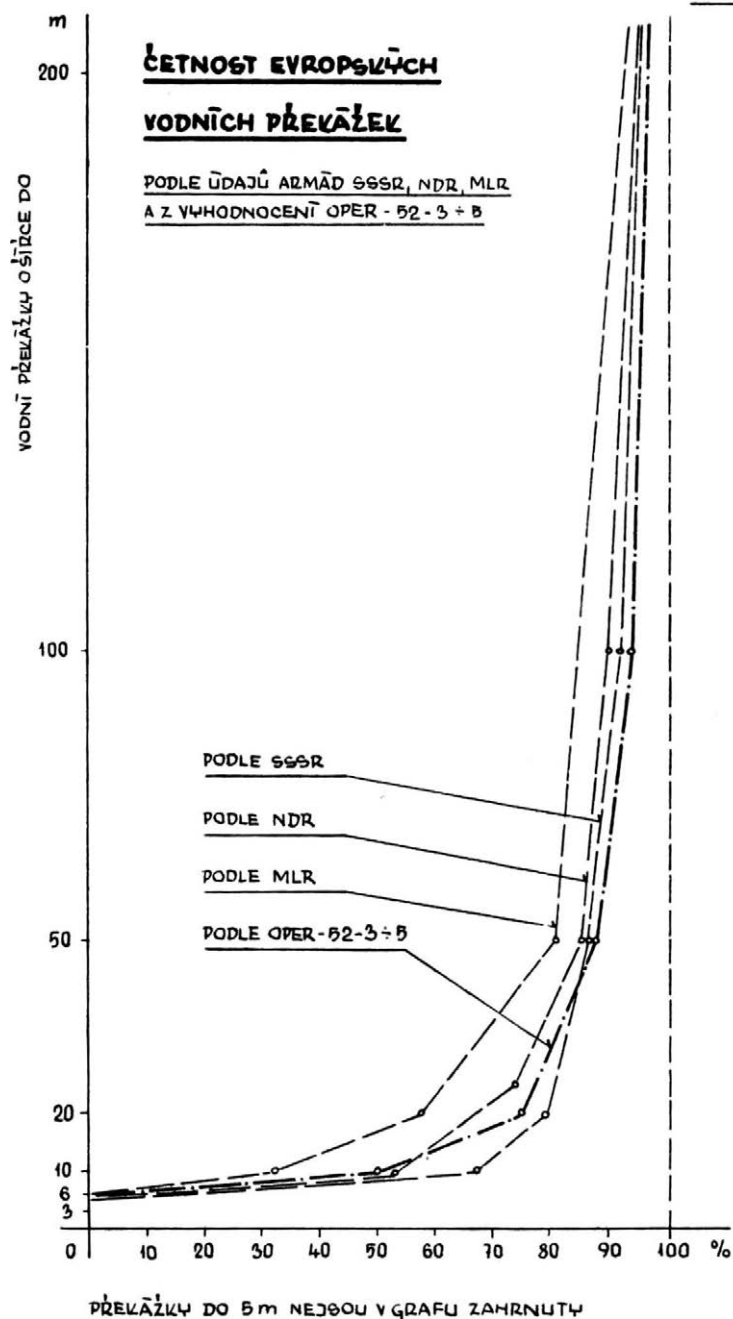
Výzbroj ČSLA zubožívelněním základní bojové techniky a poměrně kvalitní ženíjnými přepravní technikou se stoupající kvalitativní tendencí splňuje v podstatě elementární podmínky pro říční bojovou činnost, především však k násilnému přechodu úzkých a středně širokých vodních překážek; postrádá přesto při tom rychlé čluny k rokádni průzkumným, spojovacím a velitelským účelům i pro říční stráž a jinou zabezpečující plavební službu, dále pak říční flotily na hlavních splavných řekách teritoria (Dunaj, Labe), říční miny a speciální plovoucí výbušné zátarasy, říční protiminové přehrad aj. Zvýšená pohyblivost vojsk sice postupně snížila význam říčních bojových pravidel, která dosahovala jen nižších rychlostí, zvláště při plavbě proti proudu, přesto

však v armádách, jejichž územím protékají široké splavné vodní toky, jsou většinou organizovány říční flotily.

Technické plavební vybavení čs. plavebních společností na našich splavných řekách splňuje podmínky pro nákladní říční dopravu. Rychlost nákladní říční dopravy, využitelné k zásobování a týlovému zabezpečení, závisí nejen na plavebně propulsních vlastnostech remorkérů, ale i na rychlosti říčního proudu a jeho směru.

Remorkér s přívěsem nákladního plně naloženého člunu (šlepu) o celkové užitkové únosnosti 500 t dosahuje rychlosti až do 12 km/h, což představuje při poproudni plavbě na vodním toku s průměrnou rychlostí proudu 2 m/sec celkovou rychlost přesunu cca 19 km/h, při protiproudni plavbě za týchž podmínek pouze cca 5 km/h. Poproudni vzdálenost 500 km urazil by uvedený plavební komplet v těchto podmínkách za 26 hodin, protiproudni vzdálenost 500 km za týchž podmínek za 100 hodin.

Tentýž plavební komplet bez nákladu dosahuje rychlosti až 14 km/h, tzn. poproudě (při rychlosti proudu 2 m/sec) celkem cca 21 km/h a protiproudě cca



PŘEHLED DAT

o říčních remorkérech, používaných na našich řekách k dálkové plavbě

Charakteristika		Roz- měr	Typ a název remorkéru		
			ČSPD MURÁŇ	ČSPD RUŽIN	ČSPD JAVORINA
Užitečný výtlak		t	95	132	158
Vlastní váha		t	374	442	330
Hlavní rozměry d × š × v		m	56 × 9 × 4	56 × 9 × 4,2	62 × 8 × 3,6
Ponor		m	1,1	1,3	1,1
Volný bok		m	2,9	2,9	2,5
Druh propulze			2 lodní vrtule	2 lodní vrtule	boční kola
Celkový nápor (tah na švartu)		kp	16 000	20 000	10 000
Druh motoru			Diesel Škoda	Diesel Škoda	Diesel Škoda
Výkon motorů/otáčky		k/ot	2 × 550/350	2 × 1000/375	2 × 350/350
Max. počet šlepů v přívěsu		ks	6—10	8—10	6—10
Max. užit. tonáž v přív. celkem		t	6000	9000	6000
Max. rychlost	solo	km/h	21	24	17
Průměrná rychlost		km/h	18	20	15
Max. rychlost s plným počtem prázdných šlepů	rychlost	km/h	15	18	12
	počet šlepů	ks	6—8	8	6—8
Průměrná rychlost s plným počtem prázdných šlepů	rychlost	km/h	13	15	11
	počet šlepů	ks	6—8	8	6—8
Max. rychlost s plným počtem naložených šlepů	rychlost	km/h	13	14	12
	počet šlepů	ks	6—8	4—8	6—8
	skut. celk. tonáž	t	11 000—11 700	12 600—16 600	11 000—11 700
Průměrná rychlost s plným počtem nalož. šlepů	rychlost	km/h	10	12	9
	počet šlepů	ks	6—8	8	6—8
	celk. tonáž	t	11 000—11 700	12 600—16 600	11 000—11 700
Posádka	osob		17	19	17
Místo použití – řeka – rozmezí			Dunaj 0—2379 km	Dunaj	Dunaj

PŘEHLED DAT

o říčních nákl. člunech (šlepech), používaných na našich řekách

Charakteristika		Roz- měr	Typ a název člepu		
			ČSPD 10013	ČSPD 10005	ČSPD 15001
Užitečná únosnost		t	1018	1007	1426
Druh nákladu			kusový materiál menších rozměrů	kusový materiál	kusový materiál
Vlastní váha		t	208	254	304
Hlavní rozměry d × š × v		m	75 × 10 × 2,5	78 × 10 × 2,5	81 × 11 × 2,8
Ponor	prázdný	m	0,35	0,45	0,45
	naložený plně	m	2	2,05	2,4
Volný bok	prázdný	m	2,15	2,05	2,31
	plně naložený	m	0,5	0,45	0,35
Doba	nakládání	v přístavu	hod.	100	83
	vykládání		hod.	101	84
Posádka při plavbě		osob	2	2	3
Místo použití – řeka			Dunaj	Dunaj	Dunaj

7 km/h; poproudň plavba na vzdálenost 500 km pak trvá 23–24 hodin, protiproudň asi 71 hodin.

Trvá-li dále naložení či vyložení nákladního člunu (celkem 500 t kusového materiálu) v běžně vybaveném přístavu cca 12 hodin, bude činit celková doba jednoho plavebně dopravního cyklu za předchozích podmínek s poproudňm nákladem asi 120 hodin (121 hodin), tj. asi 5 dní, s protiproudňm nákladem asi 150 hodin (148 hodin), tj. cca 6 dnů, při obousměrném nákladu (s dvojnásobným a vykládáním) cca 175 hodin, tj. cca 7 dnů.

Improvizovaným nakládáním a vykládáním se doba může prodloužit až na dvojnásobek ve srovnání s běžnými přístavními podmínkami. Celková doba plavebně dopravního cyklu se tak může prodloužit (opět za předchozích podmínek) ve variantě poproudňho nákladu až na 145 hodin, tj. asi 6 dnů (o 20 %), při poproudňm nákladu na 172–175 hodin, tj. asi 7 dnů (o 16 %) a při oboustranném nákladu na 200 hodin, tj. asi 8 dnů (o 14 %).

Jeden předchozí plavební cyklus s 500 tunami nákladu nahradí co do tonáže jednu automobilní rotu, která je schopna dopravit 480 t materiálu za předpokladu skladby:

- 16 nákladních aut 10 t únosnosti s 16 přívěsy A5 (což je 240 t),
- 16 nákladních aut 6–8 t s přívěsy A3 (což je 160 t),
- 16 nákladních aut 3,5 t s přívěsy A3 (8 kusů (což je 80 t).

Počet obsluh je při tom v poměru cca 1:5 ve prospěch říční dopravy za předpokladu řidičů bez velitelů vozů, případně dokonce 1:10 při obsazení každého vozidla jak řidičem, tak velitelem vozu. Ve variantě plavebních kompletů o vyšší tonáži se poměr obsluh ještě více zvýrazní ve prospěch plavby (až dvojnásobně); např. pro remorkér s 2 nákladními čluny o celkové užitečné tonáži 2 000–2 500 t přísluší obsluha 18 osob (z toho 14 osob — 2 směny — pro remorkér, po 2 osobách na nákladní čluny).

Při průměrné rychlosti vozidel asi 25 km/h na dálkových tratích ve ztíže-

ných podmínkách a za předpokladu stejné doby nakládání a vykládání jako v improvizovaném případě vykládky říční dopravy bude poměr celkových dob trvání jednoho dopravního cyklu

— 1:2,3 při poproudňím plavebním nákladu,

— 1:2,7 při protiproudňím plavebním nákladu a

— 1:3,1 při obousměrném nákladu, vše ve prospěch automobilní dopravy.

V obdobném případě, avšak s nakládáním a vykládáním materiálu při říční dopravě v běžně vybaveném přístavu, bude poměr celkových dob trvání jednoho dopravního cyklu zhruba

— 1:1,9 při poproudňím plavebním nákladu,

— 1:2,3 při protiproudňím plavebním nákladu a

— 1:2,7 při obousměrném plavebním nákladu,

opět ve prospěch automobilní dopravy.

Nahradí-li tonážně remorkér se šlepem o celkové únosnosti 500 t automobilní rotu, pak vzhledem k pomalejší cykličnosti říční dopravy musí nahradit jednu automobilní rotu při poproudňím plavbě 2 plavební komplety o únosnosti po 500 t nebo 1 plavební komplet o únosnosti 1000 t, což je reálné v podmínkách Dunaje i Labe, avšak při protiproudňím plavbě 2—3 plavební komplety o únosnosti po cca 500 t či 1 plavební komplet o únosnosti 1000—1500 t, což je rovněž v podmínkách Dunaje zcela reálné.

Říční plavební komplet o únosnosti 500 t představuje tonážně zhruba spotřební materiál pro 1 svazek na 1 den bojové činnosti.

PERSPEKTIVNÍ TECHNICKÉ MOŽNOSTI K VYUŽITÍ VODNÍCH CEST

Perspektivní technické možnosti k využití vodních cest jsou z hlediska provozní progresivity závislé na koncepčních technických principech řešení plavidel.

Jedním ze základních faktorů progresivity plavidel je dosáhnout co nejvyšší rychlosti plavby, pokud možno nezávisle na říčním proudu či alespoň s co nejmenším jeho ovlivněním z hlediska hodnot celkové rychlosti. U klasického výtlačného typu plavidel nemůžeme již počítat s možností podstatného zvýšení rychlosti. Rozhodující tedy bude ke zvýšení plavební rychlosti uplatnit progresivnější propulsně plavební princip.

Jedním z nich je řešení plavidel s nosnými křídly. Na našem teritoriu je zatím uplatněno jen unikátně. Praktickou aplikaci v ČSSR jsou totiž nová jednotlivá plavidla s nosnými křídly osobní říční

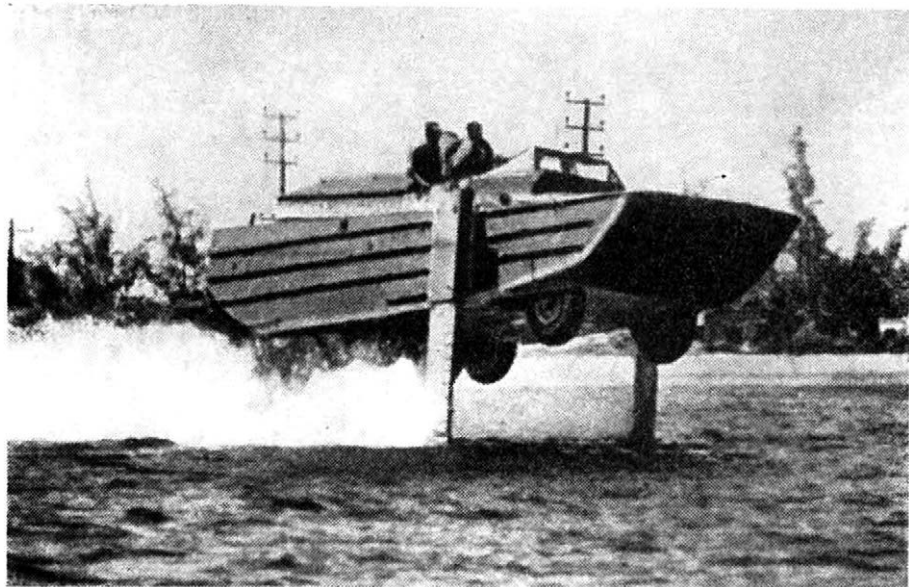
Spotřební materiál na 1 den pro operační svaz v předpokládané hmotnosti 3500—4000 t představuje tonážně buď 3 automobilní prapory po 3 automobilních rotách, které jsou schopny přepravit celkem 3600 t materiálu jedním dopravním cyklem při koeficientu využití tonáže 0,83 (tj. tedy $9 \times 480 t \times 0,83 = 3600 t$) nebo 7—8 říčních kompletů o únosnosti po 500 t či 4 říční komplety po 900 až 1000 t, případně jen 2 říční komplety po 2000 t, což je reálné pro dunajskou plavbu.

Vzhledem k předpokládanému šesti dennímu plavebnímu cyklu říčních dopravních kompletů na vzdálenost 500 km za předchozích podmínek je tedy nutné počítat k zabezpečení plynulého zásobování s tonážními šestinásobky předešlých uváděných počtů plavebních kompletů mimo zálohy, s nř je nutné uvažovat k náhradě ztrát v průběhu bojové činnosti. To představuje např. k plynulému zásobování operačního svazu 12 říčních kompletů o tonáži po 2000 t.

Přehled základních dat o remorkérech a šlepech (nákladních člunech) používaných na našich splavných řekách se zaměřením na praktický říční provoz je uveden na tabulce 2 a 3, které mohou sloužit jako podklad k detailnějšímu rozboru.

Z kapacitního a tonážního hlediska i z hlediska obsluh vyniká progresivita říční nákladní dopravy, naopak její nevýhodou je pouze lokální možnost využití v závislosti na splavnosti říční sítě, dále pomalejší dopravní cykličnost a poměrně velká zranitelnost soustředěného nákladu při plavbě i při nakládání a vykládání.

dunajské dopravy typu RAKETA, dosahující několikanásobně vyšší rychlosti plavby ve srovnání s klasickými plavidly osobní říční dopravy. Plavidla s nosnými křídly typu RAKETA jsou z dovozu. Avšak i československý Výzkumný ústav stavby lodí (bývalá NAVIKA) úspěšně vyřešil a vyzkoušel rychlé osobní říční plavidlo na nosných křídlech menší tonáže. K podstatnému rozšíření výroby však dosud nedošlo. Aplikace nosných křidel na typickou vojenskou přepravní techniku (obojživelník) znázorňuje obr. 1. Speciální plavidla s nosnými křídly dosahují nejméně takových rychlostí jako bojová technika na komunikacích. Z hlediska vojenské aplikace je možné uplatnit plavidla s nosnými křídly k pontonové a rychlé rokádní plavbě na vodních překážkách, např. k železničnímu průzkumu či jako spojovací pla-



Obr. 1. Obojživelník s nosnými křídly

vidlo velitelských orgánů na úsecích ženiných přeprav, pro říční stráž apod.

Novější a v podstatě i progresivnější variantou rychlých plavidel je princip pohybu na vzdušném polštáři. V cizině řezí a zkoušejí aplikaci prostředků na vzdušném polštáři jak na suchozemských, tak na vodních komunikacích, dokonce i pro námořní dopravu. U plavidel na vzdušném polštáři můžeme reálně předpokládat řadu výhod, především vysokou rychlost pohybu bez závislosti na rychlosti a směru říčního proudu, nezávislost na hloubce vody v průběhu pohybu (plavby — letu), v podstatě nezranitelnost běžnými typy říčních min v důsledku pohybu nad vodou, použitelnost i na zamrzlých vodních plochách, širší použitelnost i na mělkých vodních plochách (např. na horních regulovaných tocích řek za nízkého vodního stavu s neúplně

zaplaveným řečištěm), na nichž jsou klasická plavidla prakticky nepoužitelná. Podle dostupných pramenů ze zahraničního tisku, informačních zpráv i filmových a televizních záběrů dosahují střední plavidla na vzdušném polštáři rychlosti až 100 km/h i více, což představuje několikanásobné zvýšení rychlosti ve srovnání s klasickými plavidly a dvoj- až trojnásobek průměrné lokální rychlosti dopravních vozidel v koloně. Z hlediska vojenské aplikace je možné uplatnit plavidla na vzdušném polštáři v další perspektivě ke speciálním ženiným úkolům.

Progresivní perspektivní technické principy v oboru říčních plavidel mohou podstatně ovlivnit rychlost a tím i pohoťovost říční dopravy, i když jejich nevýhodou zůstane omezená lokální možnost využití; svůj význam mohou mít i pro speciální ženiní účely.

Z á v ě r :

Článek je pouze námětem k hlubšímu rozpracování naznačené problematiky. Přesto však ukazuje pozitivní i negativní stránky využitelnosti vodních cest jako aktivního prvku vodní sítě oproti jejímu dosud jen pozitivnímu a negativnímu hodnocení jako soustavy překážek ztěžujících útočnou činnost vojsk.

Článek zdůrazňuje rovněž význam soustavného rozvoje plavební techniky při maximálním uplatňování progresivních principů jak pro civilní sektor a národní hospodářství, tak pro obranyschopnost státu.

K ZÁSOBOVANIU

VOJSK VODOU VO VOJNE

Aj keď je naša zemeguľa pokrytá zo $\frac{2}{3}$ moriami, oceánmi, riekami, rybníkmi a inými vodnými plochami, je pitnej vody pre jej obyvateľov stále nedostatok. Problém je v tom, že skoro všetka voda na Zemi je slaná; pitnej vody je len asi 2 percentá. A tak nedostatkom pitnej vody trpí viac ako jedna miliarda obyvateľov predovšetkým v Indii, Afrike, Austrálii a v Číne. Choroby, ktoré sú priamo spôsobené z nedostatku pitnej vody, nemilosrdne gniavia ročne až 500 miliónov ľudí.

V súčasnej dobe v medzinárodnej organizácii UNESCO pracujú kolektívy vedcov-hydroológov z viacej ako 100 štátov na spoločnom programe medzinárodného hydrologického desaťročia. V ich vedeckých prácach sa skúmajú spôsoby a možnosti fažby dostupných zdrojov spodnej vody z veľkej hĺbky, prepravy pitnej vody z krajín, kde je pitnej vody dostatok (Fínsko), krištáľovej vody z rakúskych a švajčiarskych Álp, vytekajúcej z alpských ľadovcov, alebo prepravy sladkej vody z pevniny na ostrovy.

V hydrologických projektoch sa riešia možnosti nepretržitej regenerácie znečistenej vody v priemyslových oblastiach v kolobehu vody, čistenie priemyselného odpadu, vytekajúceho do riek, potokov a zdrojov povrchovej vody a všetky možnosti a

spôsoby odsolovania morskej vody a výroby sladkej pitnej vody.

V Európe sa napr. buduje rozsiahly švajčiarsko-nemecký hydrologický projekt na diaľkovú prepravu pitnej vody zo švajčiarskych Álp do nemeckého Porúria. V Kuvajte sa buduje najväčší odsolovač morskej vody na svete. Bude vyrábať 30 000 ton pitnej vody za 1 hodinu. Celé výrobné zariadenie je japonským patentom.

Na sovietskej chladiarenskej lodi „Norilsk“ bolo vyskúšané nové odsolovacie zariadenie, ktoré môže produkovať za deň 5 ton sladkej pitnej vody z morskej vody.

Najviac vody dnes spotrebuje priemysel. Na výrobu 1 tony ocele je treba až 200 000 litrov vody, 1 tony plastických hmôt až 700 000 litrov vody, 1 tony papiera 200 000 litrov vody, 1 tony syntetického kaučuku 600 000 litrov vody. Zvláštne problémy musí riešiť textilný priemysel, pretože moderné syntetické látky spotrebujú na výrobu veľké množstvo vody. Veľká spotreba vody je treba na prevádzku oceľiarskych kombinátov, strojárskych podnikov, potravinárskych výrobných závodov, jatiek, komunálnych služieb atď.

Podľa celosvetovej hydrologickej štatistiky pripadá v USA na 1 občana prie-

merná denná spotreba pitnej vody okolo 1000 litrov; spotreba pitnej vody na 1 pražského obyvateľa je len 275 litrov. Predpokladaný celosvetový priemer dennej spotreby pitnej vody v roku 2000 sa bude pohybovať okolo 500 litrov vody na jedného obyvateľa zemegule.

Tieto obrovské množstvá vody v celosvetovom merítku sa musia zabezpečiť rozsiahlou regeneráciou znečistenej a zamorenej priemyselnej vody systémom čistiacich, filtračných a regeneračných staníc.

Na celosvetový trend úpravy znečistenej vody sa zameria vývoj a hydrologický výskum i v ČSLA.

Bojaschopnosť vojsk, morálka a disciplína, psychický stav vojáka a jeho súdnosť myslenia a rozhodovania pri nedostatku pitnej vody rýchlo klesá. Pri nedostatku vody v priebehu vojny hrozí nebezpečenie konzumpcie vody vojskami z každého zdroja, ktorý je nablízku, bez ohľadu či je preverený alebo zamorený rádioaktívnymi látkami (RL), bojovými otravnými látkami (BOL), alebo infikovaný bojovými biologickými prostriedkami (BBP). Tým vzniká nebezpečenie vzniku hromadných infekčných chorôb u vojsk, ako i otráv ľudského organizmu z rádioaktívneho ožiarenia a bojových chemických látok.

Pitná voda, ktorou sa vojská budú zásobovať, musí byť chemicky a bakteriologicky bezvadná, čistá a bez zápachu. Pri

laboratórnom rozbere musí obsahovať medzinárodne určené kvalitatívne normy akosti.

Behom vojny vodné zdroje, zvlášť povrchové (potoky, riečky, rieky, rybníky, otvorené vodné nádrže a studne) budú väčšinou zamorené RL, BOL, BBP. Na hĺbenie vrtaných vodných studní (staníc) nebude čas. Ťažba vody z občianskych zdrojov bude pre rozsiahlu devastáciu miest a dedín následkom jadrových úderov znemožnená. Obyvateľstvo obsadeného územia bude spravidla i pri dostatku vodných zdrojov odopierať výdaj a odber vody príslušníkom cudzích vojsk.

Za tejto situácie bude sa treba orientovať na ťažbu a úpravu vody zo zamorených povrchových vodných zdrojov a na výrobu čistej pitnej vody prostredníctvom poľných úpravien vody — kolobehom vody cez sústavu chemických filtrov.

Tento smer úpravy povrchovej znečistenej a komplexne zamorenej vody v ČSLA za vojny bol potvrdený vedeckými hydrologickými štúdiami československej akadémie vied, niekoľkými štúdiami hlavného týlu, VAAZ a najmä vojenskou vedeckou prácou HSPV/SŽV a HT „VIII-C-2 Zásobovanie vojsk vodou v poli“. Táto vedecká práca bola v decembri 1968 schválená a prijatá vedeckou radou náčelníka ženíjného vojska. Podľa nej sa bude v ČSLA organizovať zásobovanie vojsk pitnou vodou v mieri na vojenských cvičeniach a za vojny.

PROSTRIEDKY K ÚPRAVE ZAMORENEJ VODY NA KVALITNÚ PITNÚ VODU V ČSLA

1. *Pantocid* (v tabletkách) je vo výbave vojaka. Rozpustením tabletky do 1 litra vody sa po 15 minútach získa 1 liter pitnej vody zbavenej bojových biologických prostriedkov.

2. *Filter ochrannej masky*. Pri jednorázovom použití preliatím cez filter ochrannej masky je možné vyrobiť 2 litre pitnej vody (je možné použiť len pri nebezpečí ohrozenia života).

3. *Prístroj k úprave zamorenej vody jednotlivcom* (riešiteľ prof. dr. Ing. Vřešťal, CSc, VAAZ-K-210). Skladá sa z prí-

stroja pre filtráciu, tkaninového filtru a 7 druhov filtračných chemikálií. Za 30 minút sa upraví 3 litry komplexne zamorenej vody RL, BOL, BBP na čistú pitnú vodu. Po chemickej reakcii je voda teplá, čo je nevýhoda. Váha 500 g, cena okolo 30–40 Kčs. Vhodné pre prieskumné, výsadebné, spojovacie a radiotechnické jednotky, popri prípade lpr a lstpr.

4. V ďalšej výskumnej a vývojovej perspektíve sa uvažuje naviadzať na dočlené výsledky v NSR, kde bola vyvinutá univerzálna tabletká „PURSAN“ na úpra-

vu komplexne zamorenej pitnej vody. Táto tabletky sa rozpustí v 1 litri vody a po 15 minútovej chemickej reakcii očistí zamorenú vodu od bojových otravných látok, bojových biologických prostriedkov a rádioaktívnych látok. Po reakcii a usadení rozpustených látok musí si vojak upravenú vodu prefiltrovať cez tkaninový filter do poľnej fľaše.

To sú súčasné i perspektívne plánované prostriedky k úprave zamorenej a znečistenej vody vojakom vo vojne.

5. K úprave zamorenej vody menšími jednotkami ako je rota, batéria a oddiel sa bude v ČSLA i naďalej používať rekonštruovaný filter na vodu TUF-200. Tento filter je schopný za 1 hodinu upraviť 200 litrov vody.

6. Ďalší moderný hydrotechnický prostriedok, ktorý zavádza do výzbroje ČSLA začiatkom roku 1969, je *poľná úpravňa vody ÚV-2000*; za 1 hodinu upraví 2000 litrov komplexne zamorenej vody na kvalitnú pitnú vodu. Je to štvorkolesový príves so sústavou troch filtrov s vlastnou elektrocentrálou, čerpadlom vody a zo systémom cirkulácie vody sústavou filtrov vo vnútri úpravne. Filtračným materiálom je kremelina-perlit a katex rôzneho druhu a veľkosti. Upravená voda pred odtokom do nádrže na pitnú vodu je okysli-

čovaná ozonizátorom. Denná kapacita ÚV-2000 je 20 m³ pitnej vody; obsluha 2 muži (vodič ťahača nákladného automobilu T-111 a hydroženista). Technológia úpravy zamorenej vody je tak dokonalá, že upravená voda nepotrebuje podrobný laboratórny rozbor. Predpokladané pridelenie: prápor, oddiel, pluk, samostatný útvar.

7. Ďalším veľkokapacitným hydrotechnickým prostriedkom na úpravu komplexne zamorenej vody je automobilná úpravňa vody AUV-62, ktorá je už vo výzbroji ČSLA; kapacita 6000 litrov za 1 hodinu, denná kapacita pri 10hodinovej prevádzke 60 000 litrov pitnej vody. Technológia úpravy a výroby vody predpokladá, aby osádka vykonávala rozbor upravenej vody, čo sa odráža v nároku na výcvik a vysokú odbornú vyspelosť obsluhy; to je nevýhoda. Predpokladané začlenenie: hydrotechnická rota ženijných brigád poľnej vševojskovej armády a frontu. Týmto veľkokapacitnými prostriedkami sa predpokladá rozvinúť v operačnej zostave armády a frontu sieť vodných staníc, priestorove rozmiestnených do hĺbky operačnej zostavy. Z týchto staníc sa budú zabezpečovať pitnou vodou armády a frontové zväzky a útvar, ktoré si budú odoberať pitnú vodu vlastnými prostriedkami.

PROSTRIEDKY K SKLADOVANIU A PREPRAVE PITNEJ VODY ČSLA

1. **Poľná fľaša 0,75 l** je v základnej výbave vojaka k pitíu vody a v nevyhnutných prípadoch k čiastočnej špeciálnej očiste vojaka.

2. **Poľná fľaša 2 l** je v základnej výbave tankistov ako nedotknuteľná zásoba vody pre osádku.

3. **Banka na vodu 20 litrov** (zatiaľ vo vývoji) k vedeniu zásob pitnej vody, s určením k minimálnej norme pitnej vody (4 litre na vojaka a deň) pre osádky tankov, odpaľovacích jednotiek raketového vojska, obrnených transportérov, delostrelecké osádky a jednotky druhov vojsk a k zabezpečeniu prevádzky práporného obväžišťa.

4. **Vak na vodu 100 litrov** je vo výzbroji ČSLA. Je určený k uskladneniu a veleniu zásob vody pre odlúčené jednotky, k zásobovaniu vodou jednotiek útvarov a ako manipulačná zásoba vody.

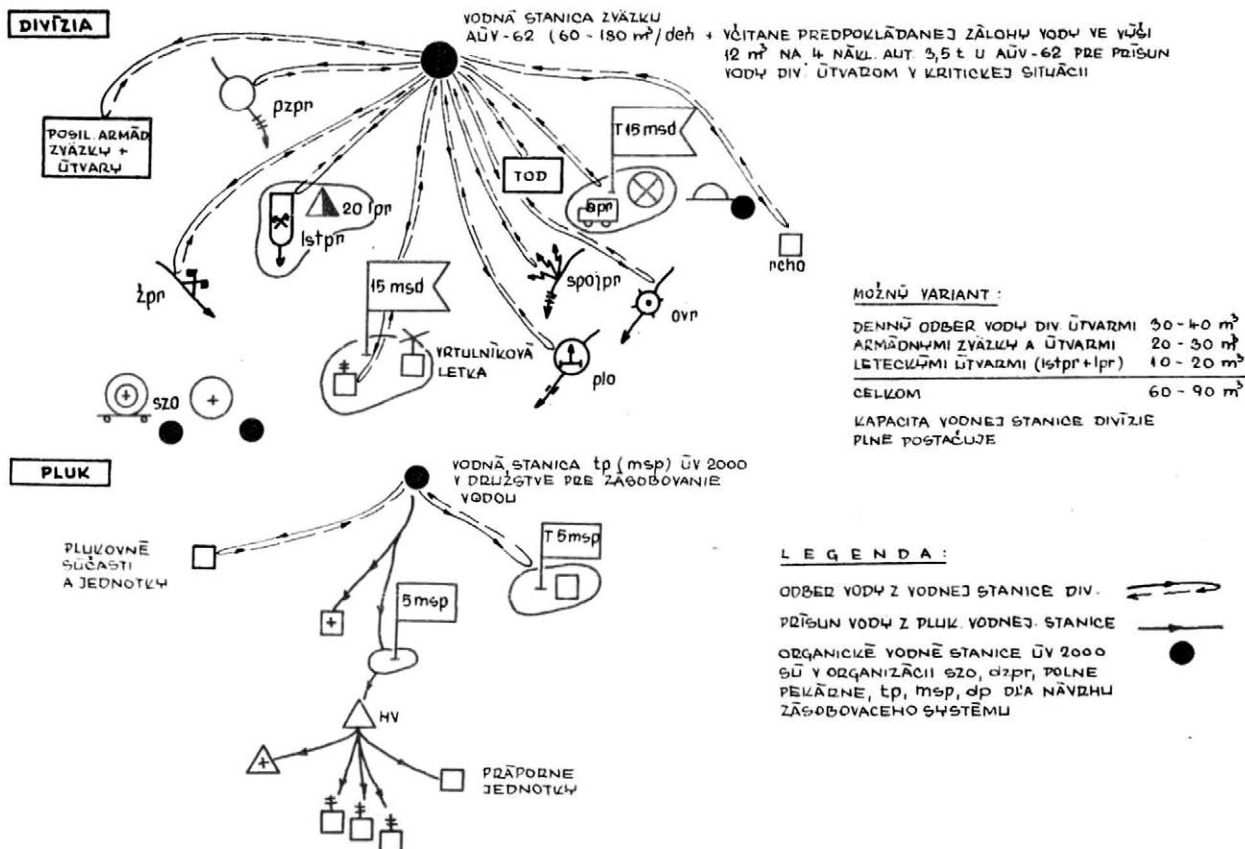
5. **Zásobník na vodu 800 litrov (Z-800)** sklolaminátový, mrazuvzdorný do -30° C je príslušenstvom poľnej kuchyne u každej hospodárnej výdeje.

Je určený k vedeniu zásob vody, k prevádzke poľnej kuchyne u práporu, oddielu, útvaru, k príprave teplej stravy a nápojov pre vojská v poli.

6. **Paletovaná nádrž na vodu o objemu 500 litrov na palete „SPEPA“** (vo vývoji) sa bude používať v zásobovacom systéme

NÁVRH ORGANIZÁCIE ZÁSOBOVANIA VOJSK VODOU V POLI U MOTOSTRELECKEJ A TANKOVEJ DIVÍZIE

PRÍLOHA 1



doplňovania vojsk vodou v poli, k prísunu a rozvozu vody u msp, tp, u zdrpr, SZO, pre plukovné obväžište, pre miesta velenia poľných útvarov.

7. Pružná podvalníková nádrž na vodu 3000 litrov (PP-3) je určená k preprave a k uskladneniu pitnej vody na zásobovacom nákladnom vozidle 3,5 t a 7 t. V zásobovacom systéme bude sa v nej rozvážať pitná voda do hospodárskych výdajní jednotiek a prečerpávať do malých obalov (Z-800, paletovanej nádrže 500 litrov a do vakov na vodu 100 litrov). Prečerpávanie je riešené samospádom. Dodávky do ČSLA v roku 1969.

6. Pružná podvalníková nádrž na vodu 5000 litrov (PP-5) je určená k preprave a k uskladneniu pitnej vody na zásobovacom nákladnom vozidle o únosnosti 10 t. Zásobovacie úlohy bude plniť obdobne ako v bode 7.). Je vo výzbroji ČSLA.

Obidve pružné nádrže na vodu sú vybavené bezpečnostným upevňovacím zariadením, ktoré rozdeľuje nádrž na 3 diely a znemožňuje preliv vody v nádrži behom jazdy.

Tieto prostriedky v budúcnosti nahradia nevyhovujúce otvorené gumenné nádrže na vodu o objeme 1000, 2000, 6000 litrov.

Perspektívne sa uvažuje pre zásobovanie obklúčených jednotiek (PO, výsadkových a prieskumných jednotiek) s distribúciou vody v malých polyetylénových obaloch rukávového typu o objemu 4—8 l (nevratné obaly).

* * *

K riešeniu problému zásobovania vojsk vodou v poli bola po dlhodobom a dôkladnom teoretickom zdôvodnení a praktickom overovaní na cvičeniach s vojskami v teréne vzatá **základná norma pitnej vody pre 1 vojaka na 1 deň — 8 litrov vody** pri útočnom boji a pochode, čo je hlavný druh bojovej činnosti za vojny.

Minimálna norma pitnej vody pre 1 vojaka na 1 deň je 4 litre vody; toto množstvo môžu vojská konzumovať maximálne po dobu 3 dní, pri prísnom režime hospo-

dárenia s vodou, za bojovej situácie, keď zásobovanie vodou bolo prerušené alebo úplne znemožnené.

Pri porovnaní čs. i sovietskej normy dennej spotreby vody s normou armády USA je naša základná norma o 0,4 litru vyššia, ako norma armády USA.

Podkladom pre návrh zásobovacieho systému vrátane rozloženia zásob pitnej vody u útvarov ČSLA boli prevzaté tieto **priemerné denné normy pitnej vody:**

— základná norma pitnej vody pre 1 vojaka/deň . . .	8 litrov;
[pitie, príprava stravy, hygienická očista, umývanie riadu]	
— minimálna norma pitnej vody pre 1 vojaka/deň . . .	4 litre;
[pitie, príprava stravy, umývanie riadu]	
— prevádzka práporného obväžišťa	0,3 m ³ ;
— prevádzka plukovného obväžišťa	2 m ³ ;
— prevádzka divízného obväžišťa (SZO)	25 m ³ ;
— prevádzka hygienicko-epidemiologického oddielu	12 m ³
— výroba chleba v poľných pekárňach divízie	8 m ³ ;
— výroba chleba v poľných pekárňach armády	13 m ³ ;
— mspr	2,85 m ³ ;
— tpr	1,6 m ³ ;
— tp	12 m ³ ;
— dp	9 m ³
— msp	20 m ³ ;
— msd celkom	143 m ³ ;
— td celkom	120 m ³ ;

Uvedené normy pre zásobovanie vojsk pitnou vodou sú minimálne. Zabezpečenie vojsk pitnou vodou nad tieto normy z hľadiska celkového zlepšenia hygienického stavu vojsk je žiadúce.

U týlov zväzkov (brigád) a na vyšších zásobovacích stupňoch sa ďalšie vedené zásoby pitnej vody nepredpokladajú.

Toto rozloženie chce riešiť zásobovanie vojsk vodou najpotrebnejšími hydrotech-

**NÁVRH ROZLOŽENIA ZÁSOB PITNEJ VODY
V RÁMCI ÚTVARU ČSLA NA 1,5 DENNÚ NORMU VODY**

Pitná voda v	U jednotky (osádka, družstvo, čata, rota)	U hospodárskej výdajne	U týlu útvaru	Celkom u útvaru
Na 1 vojaka v litroch	4	4	4	12
V dennej norme vody	0,5	0,5	0,5	1,5

níckými a obalovými prostriedkami so zabezpečením nepretržitosti a včasnosti zásobovania vojsk s celkovou návaznosťou na spotrebu vody a na jej doplnenie prísunom alebo odberom z vodnej stanice buď u práporu, pluku a v niektorých prípadoch aj z vodnej stanice divízie. Na stupni prápor, oddiel, pluk, samostatný útvar budú vodné stanice vytvorené z poľnej úpravne na vodu ÚV-2000. Na stupni týl divízie môže byť vytvorená veľkokapacitná vodná stanica z AÚV-62, ktorá divízii môže byť pridelená od armády.

Možný spôsob v jednom variantnom riešení je uvedený v prílohe 1 „Návrh organizácie zásobovania vojsk vodou v poli u motostreleckej a tankovej divízie“.

V priebehu rôznych druhov bojovej činnosti v taktickej a operačnej zostave ČSLA sa budú meniť i systémy zásobovania vojsk vodou v poli. Predovšetkým môže dôjsť buď k centralizácii alebo decentralizácii hydrotechnických prostriedkov, podľa vývoja bojovej situácie a časových možností na výrobu vody i množstva vodných zdrojov na bojišti.

ZE SOCIALISTICKÝCH ARMÁD

PROBLÉMY bojové činnosti v bezjaderném období války

Složitost zkoumání cílů, obsahu a úkolů bezjaderného období války je v tom, že je velmi obtížné předem nebo včas určit délku jeho trvání. K přechodu od bojové činnosti s použitím konvenčních zbraní k bojové činnosti s použitím jaderných zbraní může dojít prakticky kdykoli, neboť jaderné prostředky obou válčících stran — jak strategické, tak i operačně taktické — budou ve stálé bojové pohotovosti.

Na většině cvičení s vojsky NATO trvalo bezjaderné období války 1—4 dny. Zkušenosti těchto cvičení nejsou a nemohou být kritériem zkoumání tohoto problému, protože

— velení NATO rozehrává cvičení s určitým záměrem — ukázat spojencům své rozhodnutí podporovat jejich boj všemi prostředky, včetně použití strategických jaderných sil;

— v určitých podmínkách může být bezjaderné období výhodné pro Spojené státy; jejich vlastní území může být uchráněno před ohromnými ztrátami;

— zpravidla dochází k rozhodnutí o použití jaderných zbraní v krajním případě, po vyčerpání všech ostatních prostředků k dosažení stanovených cílů;

— ne vždy se rozhodne nepřítel použít i taktické jaderné zbraně, bude-li vědět, že budou jeho vojska napadena odvetným úderem všech našich jaderných prostředků ničení na válčišti.

Délka trvání bezjaderného období může být tedy různá, v závislosti na vzniklé situaci. Předpoklady délky nemohou být tedy ani základem řešení pohotovosti vojsk k přechodu k bojové činnosti s použitím jaderných zbraní, neboť vojska musí být připravena vždy využít jejich ničivých účinků. Orientační stanovení délky trvání bezjaderného období však umožňuje konkrétněji stanovit cíle tohoto období, určit jeho obsah a cílevědomě splánovat bojovou činnost vojsk.

V bezjaderném období lze dosáhnout jen omezených cílů a řešit jen jednotlivé, i když velmi důležité operačně strategické úkoly. **Cílem bezjaderného období** v Evropě může být např.

Upraveno ze sovětského tisku

— zmařit zámysly nepřítelů a likvidovat proniknutí jeho uskupení ozbrojených sil na území států Varšavské smlouvy,

— vytvořit výhodné podmínky pro činnost ozbrojených sil všech států Varšavské smlouvy k úspěšnému plnění úkolů při ničení nepřítelů v případě pokračování války s hromadným použitím jaderných zbraní.

K dosažení tohoto cíle je nutné splnit v podstatě dva hlavní úkoly:

1. Rozhodným způsobem zničit síly Severní a Střední skupiny armád, rozvinuté v příhraničním pásmu a na předním postavení, a podpůrné letectvo; tak znemožnit nepříteli bez použití jaderných zbraní uskutečnit jeho agresivní plány vůči státům Varšavské smlouvy.

2. Maximálně oslabit jaderný potenciál vojsk NATO, aby jeho velení v důsledku způsobených ztrát bylo přinuceno nepoužít ani taktické jaderné zbraně.

Omezený charakter bezjaderného období, úspěšné a rychlé dosažení jeho cílů a úkolů může mít rozhodující význam pro pokračování další bojové činnosti v Evropě.

Prostorový rozmach operace bude také omezen. Bojová činnost na souši může být vedena na teritoriu zúčastněných států a ve vzdušném prostoru v hranicích dosahu konvenčních zbraní. Za kritérium lze vzít akční rádius nepřátelského taktického letectva a našeho frontového letectva. I když nelze vyloučit jednotlivé údery i na hlubší objekty, nelze jim přisuzovat zvláštní

ní význam. Vzdálená území budou prakticky mimo dosah použitých prostředků boje.

Současně s vedením aktivní bojové činnosti s výše uvedenými cíli a úkoly **obsahem bezjaderného období budou opatření**

— k zabezpečení stále a vysoké bojové pohotovosti strategických a operačně strategických jaderných prostředků k okamžitému použití;

— k rychlému posílení uskupení ozbrojených sil na válčisti včasným přesunem záloh z hloubky teritoria;

— k dokončení mobilizace vojsk prvního strategického sledu a k mobilizačnímu rozvinutí druhého strategického sledu a záloh;

— k přechodu národního hospodářství na válečnou výrobu;

— civilní obrany (včetně evakuace obyvatelstva z velkých měst) aj.

Vzhledem ke krátké době trvání bezjaderného období nebudou tato opatření plně uskutečněna. **Avšak i částečné jejich splnění vytvoří výhodnější podmínky všem ozbrojeným silám států Varšavské smlouvy k dosažení vítězství v období rozhodující jaderné činnosti.**

Hlavní úlohu při plnění hlavních úkolů v bezjaderném období budou mít pozemní vojsko a letectvo (zejména frontové). Mohou být použity i všechny ostatní druhy vojsk s výjimkou raketových vojsk strategického určení; přitom úloha a význam každého z nich budou různé v závislosti na možnostech použití konvenčních zbraní.

POUŽITÍ POZEMNÍCH VOJSK

V jaderné válce vojska dokončují ničení nepřátelského uskupení, které bylo napadeno jadernými údery strategických prostředků. Naproti tomu v bezjaderném období vojska **budou ničit toto uskupení od zahájení operace vlastními silami**; přitom jejich možnosti se snižují.

Hlavními prostředky ničení nepřítelů budou letectvo, tanky a dělostřelectvo, jejichž soustředění na nejdůležitějších směrech v rozhodujících obdobích operace a vzájemná součinnost ve spojení s manévrovou činností vojsk jsou základem k dosažení úspěchu. To se týká především tanků; jejich palba i úderná síla může doplňovat i nedostatek a mohutnost dělostřelecké palby.

Složitou činnost velitelů a štábů všech stupňů je **zabezpečit soustředěné úsilí a vytvoření potřebných hustot** na zvolených směrech za neustálé úhrady použití jaderných zbraní nepřítelům.

Charakter a rozsah soustředění vojsk budou ovšem jiné, než v minulé válce. V současné době není ani třeba vytvářet takové hustoty, neboť svazky pozemních vojsk mají zcela jinou hodnotu a nepřítel bude rovněž bojovat v rozptýlených sestavách. Charakteristickým rysem proto bude nesouvislá fronta a rozvinutí bojové činnosti vojsk na samostatných směrech. Z toho vyplývá, že **k prostorovému soustředění vojsk** ke zničení protistojícího nepřítelů **dojde nejčastěji v rámci divize, zřídka v rámci armády**. Vliv fronty se projeví v soustředění letectva a dělostřelectva na zvolených směrech, v souladu s rozmístěním a plánovaným použitím záloh.

Převahy na nejdůležitějších směrech v rozhodujících obdobích vedení operace se dosahuje především manévrem silami a prostředky z hloubky. Proto je nutné včas předvídat hlubší členění vojsk na

rozhodujících směrech, ovšem ne na úkor úderné síly prvního sledu. Manévr podél fronty, v podmínkách útoku na samostatných směrech, bude těžko uskutečnitelný a často i nemožný.

Zvláštní význam při vytváření převahy má **činnost útvarů v bližším týlu nepřítele**. Jejich základ tvoří speciální odřady a taktické vzdušné výsadky. Často budou použity i předsunuté odřady.

Speciální odřad je zpravidla v síle praporu s prostředky zesílení. Obvykle se vylučují 2—3 odřady v divizi. **Vzdušný výsadek**, v závislosti na prostředcích přepravy, bývá v síle roty — někdy i více. Nelze však vyloučit ani jiné varianty složení a množství těchto odřadů a výsadků. Plnění složitých úkolů vyžaduje, aby byly připravovány již v míru.

Možné úkoly:

- ničit prostředky jaderného napadení, velitelská stanoviště a spojovací uzly,
- obsadit pásma zátarasů a zamezit odpálení jaderných fugasů,
- podporovat čelně útočící vojska smělymi útoky na postavení nepřítele z týlu a ničit jeho PT prostředky,
- zabránit plánovanému organizovanému odchodu a obsazení mezilehlých postavení obrany nepřítele v hloubce.

Vzhledem k množství a náplni těchto úkolů bude nutné vyčlenit značné síly a často proto půjde o **zvláštní předsanutý sled útočících vojsk**. Základem boje těchto jednotek musí být směle a rozhodně zteče a široký manévr v hranicích určeného pásma. K proniknutí do týlu nepřítele využívají neobsazených mezer a trhlin v jeho bojových sestavách. Tam, kde nejsou, probíjejí se bojem a využívají palebné podpory vojsk 1. sledu.

K plnění úkolů vzdušných výsadků mohou být použity i jednotky ze sestavy výsadkových vojsk. I když hlavní síly budou v pohotovosti k vysazení v hlubokém týlu nepřítele (v bezjaderném období nebo na začátku období rozhodující jaderné činnosti), určitá jejich

část bude použita k vysazení v nevelkých jednotkách s úkolem bojovat s jadernými prostředky nepřítele v operační hloubce, ničit velitelská stanoviště, obsazovat přepravy na směrech útočících vojsk apod.

Jedním z nejdůležitějších úkolů pozemních vojsk v bezjaderném období je **boj s jadernými prostředky nepřítele**. Většina prostředků dopravy jaderné munice na cíl je ve svazcích pozemních vojsk. Proto zničení prvního sledu způsobí vážné oslabení jaderných možností nepřítele, zejména z taktického hlediska.

Hlavním prostředkem boje s jadernými prostředky nepřítele, podle naší klasifikace operační kategorie (rakety Pershing, Sergeant, Mace a taktické letectvo), bude frontové letectvo. Vzhledem k tomu, že jeho možnosti spolehlivě zničit tyto prostředky jsou omezeny, je nutné s jinými silami a prostředky široce využívat speciálně připravené diverzní skupiny, vysílané do týlu nepřítele nebo vysazované tam po zjištění určitých prostředků.

V boji s jadernými prostředky nepřítele je nutné zdůraznit význam průzkumu, bez jehož podkladů si nelze představit úspěšné plnění tohoto úkolu.

Boj s jadernými prostředky je oboustranný proces. Proto i nepřítel se bude snažit maximálně oslabit naše jaderné možnosti. Ke ztížení nebo znemožnění je nutné

- zabezpečit skryté rozmístění a přemísťování každého odpalovacího zařízení,
- organizovat jejich ochranu před údery letectva a napadením diverzními skupinami,
- zachovávat zvláštní ostražitost při používání raket s náplní.

Při zničení rozhodujícího množství taktických jaderných zbraní ve svazcích prvního sledu pozemních vojsk nepřítele a při dosažení všech opatření utajení vlastních sil a prostředků získáme převahu v těchto prostředcích; to odradí nepřítele, aby použil jaderné zbraně jinými prostředky, které má k dispozici na válčišti.

PLÁNOVÁNÍ BOJOVÉ ČINNOSTI POZEMNÍCH VOJSK

V průběhu bezjaderného období budou vojska plnit důležité operačně strategické úkoly. Jejich splnění s použitím jen konvenčních zbraní není použitelné bez včasného a pečlivého plánování.

Navrhuje se zpracovávat dva plány útočné operace frontu.

1. Pro případ zahájení války s použitím jaderných zbraní.

2. Pro případ zahájení války s použitím konvenčních zbraní.

To by bylo však možné jen v případě, že by šlo o vedení celé operace bez použití jaderných zbraní. A to je možné se vši pravděpodobností vyloučit, neboť není možné stanovit den ani hodinu, kdy dojde k přechodu k jaderné činnosti.

Rozdíl v plánování se bude týkat jen

začátku operace frontu, a proto je **možné zpracovat jednotný plán**. Jeho základem bude použití jaderných zbraní jako hlavního prostředku ničení nepřítele a dosažení cílů operace. Pro činnost vojsk v bezjaderném období je účelné rozpracovat a přiložit samostatnou variantu. Prakticky v ní bude rozdílně plánována činnost vojsk do BÚ frontu.

Vzhledem k rozdílnému charakteru činnosti vojsk v bezjaderném období bude se značně lišit hloubka BÚ a v souvislosti s tím i DÚ frontu. Určení BÚ frontu musí být podřízeno především plnění úkolů bezjaderného období. Jeho hloubka je závislá na možnostech postupně ničit protistojícího nepřítele, kdy jako hlavní síly působí vševojskové a tankové svazky (svazy).

Náplní BÚ frontu v bezjaderném období bude zničení hlavních sil skupiny armád nepřítele na západním válečisti, je-

jichž sestava bývá učeněna do hloubky 200—250 km.

Splnění BÚ frontu je nutné plánovat ve dvou variantách — s jadernými zbraněmi a s konvenčními zbraněmi. Proto i armáda prvního sledu musí plánovat dvojí operaci. Její hloubka může dosahovat 200—250 km, její trvání — v závislosti na způsobu zahájení války — může být asi 4 dny při středním tempu útoku 50—70 km za den.

DÚ frontu bude obsahovat dokončení zničení nepřítele a ovládnutí nejdůležitějších prostorů v hloubce jeho teritoria. Proto jeho hloubka bude značně větší, než BÚ.

Důležité místo v plánu operace s použitím konvenčních zbraní zaujímají opatření k udržování stále pohotovosti prostředků použití jaderných zbraní a k ochraně vojsk před nenadálými jadernými údery nepřítele.

POUŽITÍ LETECTVA, VOJSK PVO A RAKETOVÝCH VOJSK STRATEGICKÉHO URČENÍ

Podmínky a úkoly letectva se podstatně liší. Jeho základní síla — dálkové letectvo — bude udržovat své hlavní síly ve stále bojové pohotovosti k jaderným úderům; jen část může být použita k ničení nejdůležitějších prostředků jaderného napadení nepřítele.

Ve srovnatelně menší míře bude použito i frontové letectvo, neboť část jeho sil musí být rovněž v pohotovosti k použití jaderných zbraní (podle zkušeností cvičení asi 50 % stíhacích bombardovacích letounů a bombardovacích letounů, tj. 25 až 30 % počtu letecké armády frontu). Potřeba letectva sice narůstá, ale jeho možnosti plnit úkoly konvenčními zbraněmi se velmi snižují.

Proto je důležité soustředit tyto síly dálkového i frontového letectva k plnění nejdůležitějších úkolů. Jedním z nich je maximálně snížit možnosti nepřítele k použití jaderných zbraní. Frontové letectvo kromě toho plní úkol přímé podpory svazků a svazů pozemních vojsk při ničení protistojícího uskupení nepřítele.

Bojové možnosti frontového letectva mohou být zvýšeny soustředěním jeho sil k plnění nejdůležitějších úkolů na hlavních směrech činnosti pozemních vojsk. Předpokladem je rychlý manévra letectva jak z hloubky, tak i podél fronty s cílem vytvořit požadovanou převahu. Schopnost rychlé změny letišť může často kompenzovat nedostatek letectva.

Bojové možnosti lze zvýšit i zesílením intenzity jeho využití — stanovením vět-

šího počtu vzletů jednotlivých letounů. Přitom je ovšem nutné pamatovat, že bez početné zálohy leteckého a technického personálu není možné udržet vysokou intenzitu na delší dobu.

Základem zámyslu a plánu použití letectva v operaci musí být zabezpečení stále bojové pohotovosti k bojové činnosti s použitím jaderných zbraní. Vzhledem k tomu, že stanovené úkoly, letiště i rozmístění nepřátelských objektů se bude v průběhu operace měnit, je nutné úkoly letectva v bezjaderném období neustále upřesňovat.

Vzhledem k omezenému rozmachu frontové operace v bezjaderném období bude **použití vojsk PVO** menší a podmínky plnění jeho úkolů budou usnadněny. Poměrně značná část taktického letectva a celé nebo většina strategického letectva nepřítele nebude působit. Kromě toho vedení bojové činnosti s konvenčními zbraněmi umožní uchránit odolnost systému PVO jako celku, bez ohledu na možné značné ztráty v jednotlivých jeho částech.

Hlavní úkoly v tomto období budou plnit vojska PVO příhraničních svazků a svazů. Ostatní síly budou zejména odrážet nálety jednotlivých skupin letounů s cílem nedopustit jaderné údery nepřítele ze vzduchu na prostory v hloubce válčisti.

Zvláštní význam při vedení boje v bezjaderném období bude mít hospodárné použití PL raket, aby nebyly spotřebovány do zahájení období rozhodující jaderné

činnosti. S jakým nákladem bomb a raket (konvenčních nebo jaderných) letí nepřátelské letectvo, není možné zjistit. Proto je nelze připustit ke chráněným objektům. Z toho vyplývá, že spotřeba raket bude zpravidla stejná, jako v jaderném období. Bude-li bezjaderné období trvat několik dní, může být spotřebována celá zásoba raket. Z toho vyplývá závěr: pro příhraniční svazky PVO je nutné mít zvýšenou zásobu PL raket.

Velmi důležité pro vojska PVO je nedopustit, aby nepřítel zjistil celý systém. Vzhledem k tomu je nutné plánovat činnost určité části prostředků PVO ze záložních postavení.

Raketová vojska strategického určení

jako jediný druh ozbrojených sil se nezúčastní bezjaderného období války. Velitelé a štáby všech jednotek zabezpečují v té době splnění důležitých opatření s cílem

— udržovat vojska ve stálé pohotovosti k okamžitému zahájení prvního jaderného úderu maximálním množstvím odpalovacích zařízení na plánované objekty,

— uskutečnit manévr vojsky k jejich vyvedení zpod vzdušného jaderného úderu nepřítel,

— upřesňovat rozdělení objektů úderů mezi útvary a jednotky,

— splnit ostatní úkoly, které jsou spojeny s přípravou k období rozhodující jaderné činnosti.

Zbrojně hospodářská koncepce Francie

[Dokončení]

Podplukovník
PhDr. Zdeněk Nechvíle, CSc.

3. STRATEGICKÉ JADERNÉ SÍLY A JEJICH PROBLEMATIKA

Ještě na počátku tohoto desetiletí měla francouzská armáda asi 1,3 miliónu mužů.¹⁾ V roce 1968 se však stav francouzských ozbrojených sil změnil; to uvádí tabulka 1.

Srovnání údajů ukazuje, že došlo ke snížení o více než 55 % původního počtu francouzské armády z roku 1961. Nejde však jen o pouhý pokles, ale současně i změnu struktury francouzských ozbrojených sil. To průkazně naznačuje právě nově pojaté vnitřní členění francouzské armády.

Jde o tři hlavní, již zmíněné systémy ozbrojených sil: strategické jaderné síly (FNS), intervenční síly a síly obrany teritoria (DOT).

Všem těmto systémům francouzských ozbrojených sil slouží letecká vojenská doprava a jednotky týlového zabezpečení a správy. Touto strukturou je výrazně dokumentována bezprostřední souvislost mezi novou zbrojně hospodářskou orientací Francie a plány výstavby ozbrojených sil. V této struktuře ozbrojených sil nachází nová, zbrojně hospodářská koncepce Francie svůj konečný výraz.

Z tabulky je též patrné, že podíl FNS na celkových počtech francouzských ozbrojených sil je minimální. Cíní přibližně 4,4 %. Srovnávejme. FNS představuje 4,4 % počtu armády, ale přitom pro sebe nárokují asi 35 % celého vojenského rozpočtu v roce 1968, respektive zhruba polovinu všech prostředků, které jsou v tomto roce určeny na nákup zbraní a válečného materiálu (v rozpočtové kapitole V. — viz tabulku 2 v čísle 1/69). To znovu podtrhuje, že FNS jsou dnes i do budoucna základním článkem vojenské strategie Francie a konec konců i základním iniciátorem a současně produktem její nové zbrojně hospodářské orientace.

O významu a poslání FNS bylo v návrhu druhého programového zákona pro léta 1965—1970 napsáno toto: „V případě jaderného konfliktu by hlavní destrukce na nepřátelském území způsobily strategické jaderné síly, ovšem jejich činnost by musela být doplňována akcemi intervenčních sil a sil operační obrany teritoria.“²⁾ Jak prohlásil v parlamentní debatě zpravodaj komise obrany A. Sanquinetti — bez FNS by Francie „klesla mezi satelity, jež poskytují pouze doplňky živé síly tak, jako

¹⁾ Podle listu Le Monde, str. 9, ze dne 6. 11. 1964.

²⁾ Viz Dokument francouzského národního shromáždění 1155, str. 7, uveřejněný 6. 11. 1964.

POČETNÍ STAVY FRANCOUZSKÉ ARMÁDY V ROCE 1968²⁾

Tabulka 1

Druh vojska	FNS	Intervenční síly	DOT	Letecká doprava	Týlové zabezpečení, správa	Celkem	
						FNS	Ostatní
Letectvo	14 500	15 500	—	5 000	73 000	14 500	93 500
Pozemní síly	3 000	127 000	43 000	—	155 000	3 000	325 000
Námořnictvo	7 500	22 000	—	—	39 500	7 500	61 500
Četnictvo	—	—	61 000	—	—	—	61 000
Celkem	25 000	164 500	104 000	5 000	267 000	25 000	541 000
						566 000	

²⁾ Viz dokument č. 469, str. 8, uveřejněný 19. 10. 1967

je kdysi musilo poskytovat Maroko⁴⁾. Bez ní by podle francouzských představ nebylo možné obnovit ony pozice, před nimiž se v minulosti klaněla i československá buržoazie.

Jak je tento rozhodující systém ozbrojených sil Francie budován, jak je, či bude materiálně vybaven?

Strategické jaderné síly jsou budovány ve třech generacích.

První generaci představuje kombinace pilotovaného nosiče a plutoniové jaderné pumy o explozivní síle 50—60 kilotun TNT. V současné době je tato generace již v operačním používání a má k dispozici 62 nadzvukových letounů Mirage IV-A s příslušným počtem jaderných zbraní. Ve Spojených státech Francie zakoupila a upravila 12 letounů Boeing KC 135 k doplňování paliva francouzských nosičů první generace za letu. Jednotky letounů Mirage IV-A jsou rozmístěny mezi Bordeaux a Marseille (velitelství v Cognac, hlavní letiště: Mont de Marsan, Cazaux, Istres, Orange). Systém letového zabezpečování i zásobování těchto jednotek je k dnešku v podstatě dobudován.

Druhou generaci představuje kombinace: raketa středního doletu, odpalovaná z pozemních základů (SSBS) a plutoniová jaderná nálož o explozivní síle, přesahující 100 kilotun TNT. Tato druhá generace není jen prostým zmnožením prostředků FNS, ale představuje kvalitativně vyšší stupeň odstrašující síly. Je proto v současné době usilovně budována. Raketa SSBS je před dokončením, jaderná nálož byla úspěšně dokončena již v minulých letech. Počítá se s tím, že koncem roku 1969 by mohly být první rakety

s jadernými hlavicemi dodány armádě; jejich dodávky skončí v r. 1972. Celkem jich má být instalováno asi 25 a odpalovací základny jsou budovány v horské oblasti Plateau d'Albion (při francouzsko-italských hranicích) s velitelstvím v Saint Christol.⁵⁾

Třetí generace strategických jaderných sil v projektu představuje dosud nejdokladnější francouzskou vojenskou techniku. Je tvořena kombinací: raketa středního doletu (MSBS), odpalovaná z ponorky na jaderný pohon a vodíková nálož o explozivní síle nejméně 1 megatuna TNT.

Do roku 1970 byly upsány úvěry na tři francouzské ponorky s jaderným pohonem, z nichž každá má mít výtlač nejméně 8000 tun a má mít na palubě 16 raket MSBS s vodíkovou hlavicí.

V současné době je první francouzská ponorka (Le Redoutable) již spuštěna na vodu, v podstatě je dokončena montáž jaderného reaktoru (má výkon více než 20 000 HP) a pokračuje montáž zbývajících zařízení a vybavení. Počítá se s tím, že bude schopna operačního použití někdy koncem roku 1970 nebo počátkem roku 1971.

Druhá ponorka francouzské výroby (Le Terrible) je budována v suchých docích v loděnicích v Cherbourgu. S jejím operačním použitím se počítá přibližně v roce 1972.

Třetí ponorka bude postavena rovněž v těchto docích v další etapě tak, aby byla schopna operačního použití nejpozději začátkem roku 1974.

Zásobovací, velitelské a podpůrné základny těchto francouzských ponorek jsou budovány na atlantickém pobřeží v prostoru Brest, Roches, Douvres a v Pénecran,

⁴⁾ Viz Journal Officiel-Débats, uveřejněný 7. 11. 1964, str. 4846.

⁵⁾ Viz Revue militaire générale, 9/1965, str. 353.

dále na ostrově Longue a jiné. Raketa (MSBS) pro ponorky na jaderný pohon je odvozena ze stejného výchozího projektu jako SSBS, tedy z francouzského nosiče Diamant, určeného k vynášení družic na oběžnou dráhu. V současné době je ve stadiu usilovného vývoje jednotlivých částí. Podle zprávy francouzské parlamentní komise obrany má být prvních 16 raket MSBS dodáno armádě v prosinci 1970.⁶⁾

Uvážíme-li absolutní veličinu francouzských strategických jaderných sil jako celku i absolutní veličinu jejich jednotlivých generací, nabízí se nutně několik srovnání:

a) Předně FNS jako celek představují pouze zlomek té jaderné a raketové síly, kterou disponují obě světové supervelmoci. To názorně vynikne z příkladu, že USA mají nyní asi 750 kusů raket s jadernou hlavicí a doletem 2 000 mil a více, asi 630 pilotovaných nosičů jaderných pum s doletem přes 5 000 mil, asi 32 kusů ponorek na jaderný pohon, každá se 16 raketami s jadernou hlavicí atd.⁷⁾

Francie se tedy nebude moci nikdy přičítat jako vojensky rovnocenný partner oběma těmto velmocem a zdá se, že tedy ani nebude moci sehrát úlohu „jazýčku světové rovnováhy“.

b) Pokud jde o technickou výkonnost jednotlivých generací francouzských FNS je třeba vidět, že obě světové supervelmoci disponují nejen mnohem výkonnějšími modely, ale např. disponují i zcela spolehlivými a účinnými prostředky obrany. V tomto smyslu je tedy třeba poukázat i na rychlé morální opotřebení některých francouzských prostředků strategického napadení, zejména pak těch, které představují první generaci FNS. Neustálý a rychlý rozvoj jak sovětského, tak amerického raketového a jaderného potenciálu nepochybně prohloubí ty politické, vojenské, technické i ekonomické potíže, které musí pátá republika překonávat při pokusech o obnovu svého světového postavení.

Jakkoli se ještě po nástupu de Gaulla v roce 1958 jevílo francouzským politikům možné vybudovat z národních zdrojů a sil strategické prostředky, které by Francii vrátily její bývalé velmocenské postavení, pak se nyní ukazuje stále zřetelněji, že to mohou být síly jen velice dílčí. A co víc, technický pokrok světových velmocí ve strategické oblasti odkazuje Francii vždy znovu do stejné podřízenosti

postavení, v jakém byla na počátku své raketové a jaderné cesty.

c) Konečně je třeba zvážit i stupeň odhodlání použití prostředků, kterými Francie disponuje. To je zvlášť choulostivá stránka francouzské vojenské politiky, jejíž hlavním problémem je, že ve Francii neexistuje dosud účinná obrana proti raketovým a jaderným úderům protivníka v případném vojenském konfliktu a ani systémy, které by dostatečně včas před takovými údery dokázaly varovat.

Za takové situace by rozhodnutí použít strategické jaderné síly znamenalo, že Francie je zcela obnažena proti úderům protivnickových prostředků. To by pochopitelně mělo katastrofální důsledky.

Je tedy otázka, zda v současné době nejsou pro Francii její strategické jaderné síly spíše zbraní politickou, než vojenským nástrojem. Již některé dříve uvedené výroky předních francouzských politiků potvrzují domněnku, že výstavbu FNS je nutné považovat nyní především za prostředek, jímž se francouzská vládnoucí buržoazie snaží nejprve vylepšit strategické postavení své země v rámci západní aliance, aby potom v jejím rámci mohla vznášet a uplatňovat i své vlastní velmocenské nároky.

Bylo by nesprávné nevidět, že z hlediska dosažení tohoto cíle není Francie již tak bez vyhlídek. Její politická prestiž ve světě jistě vzrostla a existence strategických jaderných sil má na tom svůj podíl. Je zřejmé dále specifikou společenského zřízení Francie i jejího postavení v rámci západní aliance, že se rozhodla rozdělní roli USA jako hegemonu Severoatlantického paktu právě budováním strategických jaderných sil. FNS jsou tedy ve francouzských představách zřejmě oním mostem, který vede k obnově „národních velikostí“.

4. JADERNÝ PRŮMYSL FRANCIE — PÁTER JEJÍ NOVÉ ZBROJNĚ HOSPODÁRSKÉ ORIENTACE

Svým rozhodnutím vybudovat strategické jaderné síly se Francie dostala do situace, kdy musela v prvé řadě prokázat, že její vědeckovýzkumná i technickoprůmyslová základna je na takové úrovni, aby vůbec výzkum, vývoj a výrobu takových zbraní zvládla.

Základním článkem nové zbrojné hospodářské koncepce Francie se zákonitě stal jaderný průmysl. Existující cesty, jak vytvořit jadernou nálož; obě se Francie pokusila ve své jaderné technické práci realizovat. Pokusím se postupně vylo-

⁶⁾ Viz dříve citovaný dokument, č. 469, str. 56.

⁷⁾ Viz pplk. doc. PhDr. Z. Procházka, CSa.: Mobilizace ekonomiky imperialistických států v soudobé válce, část II., Práce VPA KG III/1967.

žit, jaké možnosti si na tomto úseku vytvořila.

Při výstavbě francouzského jaderného průmyslu a při realizaci všech rozhodujících jaderných programů (včetně jejich vojenských aplikací) sehrál rozhodující roli Komissariat pro jadernou energii (CEA), založený dekretem prozatímní vlády de Gaulla již v říjnu 1945.

CEA, který byl státním orgánem, se stal brzy i kvalifikovaným centrem výchovy a přípravy vědeckotechnických kádřů ve svém oboru. Začal také vychovávat specialisty i pro ta průmyslová odvětví, která plnila dodavatelské zakázky ve vztahu k budovanému jadernému průmyslu.

Práci na vojenských aplikacích jaderné energie rozvinul CEA zejména po roce 1956, kdy bylo v jeho rámci vybudováno zvláštní oddělení — „Ředitelství pro vojenské aplikace“ (DAM). Po nástupu de Gaulla k moci se stalo toto oddělení CEA oficiálním organizátorem všech francouzských jaderných vojenských programů.

S rostoucím významem CEA se rychle zvětšovaly nejen počty jeho pracovníků, ale i prostředky, které mu byly pro financování jeho záměrů ročně uvolňovány.

V současné době překročil celkový počet pracovníků CEA 30 000 osob. Přesto ale struktura jejich rozmištnění zůstává taková, že rozhodující kádry Komissariátu jsou soustředěny i nadále především ve vědeckovýzkumných ústavech.

Kapitálové zdroje CEA jsou v podstatě dvojího druhu. Vojenské výdaje CEA činí v poslední době oficiálně více než 55 % z celkových výdajů. Stojí za zmínku, že jen v letech 1962—1967 bylo na konto CEA vyplaceno z rozpočtu francouzského ministra pro armádu více než 12,5 miliardy franků.

Výdaje CEA na civilní programy jsou kryty především z rozpočtu francouzského ministerského předsedy a jen v nepatrné míře z vlastních zdrojů. V letech 1962—1967 bylo z rozpočtu ministerského předsedy převedeno na konto CEA celkem 11,2 miliardy franků, zatímco z vlastních zdrojů CEA bylo ve stejné době získáno pouze 1,2 miliardy franků.

Z předchozího vyniká, jakou závažnou roli hrají v CEA vojenské jaderné technické programy. Ve skutečnosti je však tento podíl ještě daleko větší, nežli oněch 55 %, neboť v podstatě veškerý základní výzkum (financovaný jako civilní programy) v jaderné technické oblasti lze využít k realizaci vojenských programů. Stejně je tomu i v oblasti aplikovaných i technických výzkumů.

Při budování jaderného průmyslu vy-

vstal před Francií problém, kde vzít uranovou rudu, neboť až do roku 1945 se tato surovina na území metropolitní Francie **vůbec netěžila.**

Pod přímým vedením CEA, především jeho oddělení „Ředitelství pro výzkum a využití rud“ (DREM), byla rozvinuta prospekce a od roku 1947 i těžba uranu. V současné době jsou největší těžební oblasti uranové rudy v metropolitní Francii v départementu Vendée, Loire-Atlantique, Haute Vienne, Saône et Loire, Nièvre, Puy-de-Dôme, Loire. V bývalých francouzských koloniích se těží uranová ruda především na Madagaskaru a v Gabonu.

V roce 1965 bylo uvedeno, že úroveň těžby uranové rudy (podle obsahu kovu) se v tomto roce pohybovala ve výši asi 1600 tun.⁵⁾ Odhad využitelných zásob uranové rudy ve Francii (rovněž podle obsahu kovu) se pohybuje přibližně na úrovni 30 000 tun. Počítá se však s tím, že další prospekce umožní zvýšit zásoby na 50 000 tun kovu.

CEA vybudoval v místě těžby závody na první zpracování uranové rudy na koncentrát. Tyto závody jsou v Ecarpière-en-Gâtigné, v Bessines-sur-Cardame, v Geugon a v Lachaux.

K dalšímu zpracování uranových koncentrátů byly vybudovány dvě rafinerie, a to v Malvesi a v Le Bouchet, jejichž kapacita postačí na zpracování roční produkce.

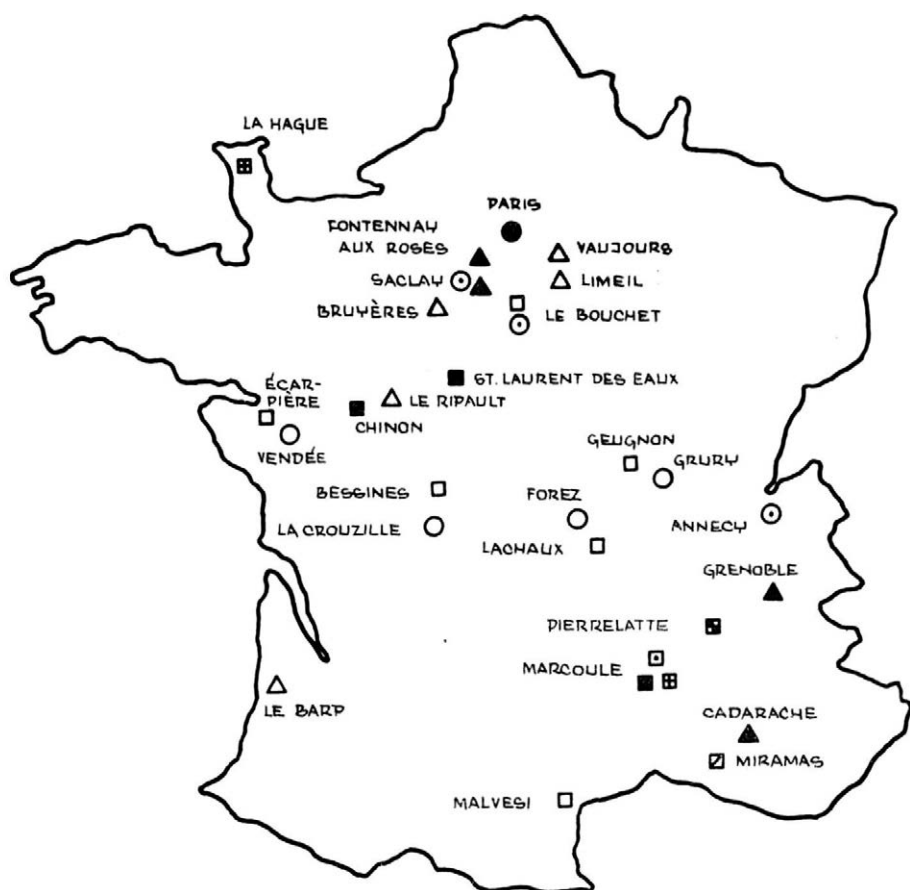
Úspěšná prospekce a exploatace ložisek uranové rudy umožnila CEA, aby širou rozvinul celou řadu vědeckovýzkumných programů, a to jak v oblasti badatelského, tak i aplikovaného a technologického výzkumu. Byla vybudována postupně čtyři vědeckovýzkumná centra.

Největší jaderné středisko je v Saclay nedaleko Paříže, které je nejen největší ve Francii, ale na území celého západoevropského kontinentu a dává se co do rozsahu prací i počtu zaměstnanců (již více než 5000 osob) srovnat s velkými jadernými centry v USA. Další výzkumné středisko je ve Fontenay-aux-Roses, v Grenoble (společné jaderné středisko CEA a místní university) a konečně v Cadarache.

Velmi významná je i náplň průmyslově technické činnosti CEA. Vedle těžby, koncentrace a rafinace uranu se CEA soustřeďuje ve své průmyslově technické činnosti především na výrobu plutonia a obohaceného uranu. To je vojensky nejvýznamnější úsek jeho orientace.

⁵⁾ Viz Dokument 2053, str. 8, uveřejněný 4. 12. 1966.

VOJENSKÝ VÝZNAMNÁ ZARÍZENÍ JADERNÉHO PRŮMYSLU FRANCIE



- ADMINISTRATIVNÍ CENTRUM
- TĚŽEBNÍ OBLASTI
- KONCENTRACE A RAFINACE URANU
- ▲ VĚDECKOVÝZKUMNÁ ZÁKLADNA
- ⊙ VÝROBA PALIVOVÝCH ČLÁNKŮ
- ⊞ VÝROBA TĚŽKÉ VODY

- ENERGETICKÉ CENTRÁLY A VÝROBA PŁ
- ⊞ EXTRAKCE PLUTONIA
- ⊞ DIFUSNÍ ZÁVOD
- ⊞ VÝROBA TRITIA
- ▲ VOJENSKÁ ZARÍZENÍ CEA

Tabulka 2

Rok	Výroba Pu – 239 roční	Výroba Pu – 239 celkem
1957	10,3	10,3
1958	10,3	20,6
1959	71,8	92,4
1960	133,3	225,7
1961	133,3	359,0
1962	133,3	492,3
1963	207,0	699,3
1964	207,0	906,3
1965	403,6	1309,9
1966	403,6	1713,5
1967	786,9	2500,4
1968	786,9	3287,3
1969	1192,3	4479,6
1970	1192,3	5671,9

Pokud jde o výrobní základnu pro nálož „první generace“, má rozhodující význam vybudování produkčních center na výrobu plutonia pro vojenské účely. Je to především středisko v Marcoule, které je v plném provozu od roku 1960. Mnohem větší a výkonnější je však centrum vybudované společností EDF v Avoine u Chinonu v údolí řeky Loire. O produkčních reaktorech v obou uvedených střediscích lze říci, že to jsou reaktory na přírodní uran moderované grafitem — tedy reaktory, které pracují s tepelnými neutrony. Reaktory jsou chlazeny zpravidla stlačeným plynem (CO_2).

K těmto dvěma základním výrobním plutoniovým střediskům vybudoval CEA i příslušné specializované závody na extrakci plutonia a regeneraci vyhořelých jaderných paliv, které umožňují svým technologickým postupem získávat čisté Pu_{239} , které je jadernou výbušninou. Jedna továrna je umístěna přímo v Marcoule a pracuje od roku 1958. Její kapacita postačuje na roční produkci ozářených paliv z tohoto reaktorového centra a zpravidla ještě stačí zpracovat přibližně 80–100 tun přírodního uranu, který prošel reaktory v Chinon.⁹⁾ Druhá továrna tohoto typu byla dokončena nedávno na mysu La Hague, poblíž Cherbourge a podle francouzských pramenů má mít kapacitu v roce 1970 asi 1,5 tuny plutonia ročně.

Vrátím se nyní k ocenění možnosti Francie využít své výrobní základny k produkci náloží „první generace“. Vyjdu přitom z jaderně technických parametrů francouzských produkčních reaktorů (viz tabulka 2). Provozní režim reaktorů byl zvolen tak, aby bylo produkováno ještě izotopicky čisté Pu_{239} a přitom spotřeba přírodního uranu byla co nejefektivnější a odpovídala vůbec francouzským možnostem produkce uranové rudy. To znamená, že byla zvolena hloubka vyhoření 1000 MWd/t.

Začneme tím, že propočteme teoretické maximum výroby Pu_{239} (v kg) pro vojenské účely a to jak roční, tak i celkové.

Maximální variantu tvorby plutoniových náloží pro první generaci je možné odhadnout na základě předchozích výpočtů takto:

— předpokládaná zásoba Pu_{239} ku konci roku 1970 . . .	5671 kg
— 5 % ztrát v extrakčním procesu	284 kg
— předpokládaná spotřeba na pokusy, výzkum a jiné účely	1800 kg
Z b ý v á	3587 kg

Vyjděme z toho, že na plutoniovou nálož o explozivní síle 50–60 kilotun TNT spotřebují Francouzi 10–15 kg Pu_{239} . Pak by to znamenalo, že množství Pu_{239} , které by gaullistická Francie mohla na základě funkce svých reaktorů soustředit ku konci roku 1970, by stačilo na 239–358 náloží „první generace“. To ovšem za předpokladu, že francouzské produkční reaktory pracovaly po celou dobu své funkce výlučně pro vojenské účely. Teoreticky to nelze zajistit vyloučit, ale v praxi bylo zřejmě částí reaktorové kapacity použito k výrobě energetického plutonia (směs štěpných a neštěpných izotopů plutonia). Proto vedle maximální, teoretické varianty lze odhadnout, že skutečný počet jaderných náloží „první generace“ se bude koncem roku 1970 pohybovat na úrovni 200 kusů.

Kdybychom onen výše uvedený zbytek Pu_{239} ku konci roku 1970 chtěli přepočítat pro výrobu francouzských plutoniových náloží o explozivní síle 200–250 kilotun TNT, které mají být montovány do hlavic raket SSBS, pak by vyšlo, že Francie by mohla k tomuto datu disponovat nejvýše 89–119 náplněmi pro tuto silnější verzi plutoniové nálože.

Má-li explozivní síla jediného výbuchu převyšit jednu megatunu, je nutné použít vodíkovou nálož s počinovou náloží, vytvořenou z vysoce koncentrovaného izotopu U_{235} . To byl jeden z podstatných dů-

⁹⁾ Viz Ročenka CEA 1966.

vodů, že na cestě za náloží „třetí generace“ přijala francouzská vláda rozhodnutí vystavět difuzní závod na separaci U_{235} .

S jeho stavbou se započalo v roce 1960 v osadě Pierrelatte v údolí řeky Rhôny. Ukázalo se postupem času, že to bude nejdražší a technicky nejnáročnější jaderné průmyslový komplex Francie. Mimo jiné bylo nutné vyřešit otázky vysokého vakua v průmyslovém měřítku, vyvinout speciální syntetické materiály, které by odolaly agresivním vlivům UF_6 , udržovat provozní teplotu v celé difuzní aparatuře nad $50^\circ C$ atd. Má-li se všeobecně za to, že především technologické „know-how“ je k dnešku prakticky již poslední baštou tajemství v oblasti jaderné energie, pak pro francouzskou vědu a techniku to v případě difuzního závodu platilo na 100 %. Francouzští vědci museli plných 5 let zkoumat všechny teoretické problémy plynové difuze uranu a realizace tohoto vědeckého objevu v průmyslové praxi trvala plných dalších 8 let, než byl závod v Pierrelatte dostavěn. Tvoří jej mimo jiné čtyři výrobní haly, které produkují obohacený uran postupně až do 96 % U_{235} .

Z válečně ekonomického hlediska je pro nás samozřejmě nejvýznamnější celková výrobní kapacita tohoto difuzního závodu. Podle francouzských i zahraničních informací lze soudit, že kapacita závodu v Pierrelatte po uvedení do plného provozu bude představovat asi 1000 až 2000 kg vysoce koncentrovaného U_{235} ročně.

Pro naše účely uvažujeme o té alternativě, která je pro francouzské jaderné výzbrojování nejméně příznivá. Počítejme s roční produkcí U_{235} na úrovni 1000 kg. Pro odhad, zda difuzní závod je schopen pokrýt francouzské termonukleární záměry, vyjděme z těchto předpokladů:

- počinová nálož pro francouzskou vodíkovou bombu vyžaduje 25 kg U_{235} ,

- pro rakety typu SSBS bude zapotřebí 25 náloží U_{235} ,

- pro rakety typu MSBS bude zapotřebí 48 náloží U_{235} ,

- jedna ponorka na jaderný pohon francouzské výroby potřebuje ročně 50 kg U_{235} ,

- zásoby U_{235} pro jednu ponorku na tři roky činí 150 kg,

- na pokusy s vodíkovými pumami — rezerva v celkové výši 250 kg U_{235} .

Propočteme-li požadovaná množství z hlediska počátečního nároku FNS, pak v oblasti jaderné výbušniny představuje 2525 kg U_{235} . Vzhledem ke své kapacitě by difuzní závod pokryl požadavky armády během tří let, a to i v tom případě, že rakety typu SSBS (pro něž se zatím počítá s plutoniou náloží) by byly vybaveny termonukleárními hlavicemi. Jestliže závod vstoupil do plného provozu v druhé polovině roku 1968, pak celkový nárok je schopen pokrýt nejpозději do konce roku 1971 — tedy v době, kdy ještě nebudou k dispozici potřebné nosiče jaderných náloží v předpokládaném počtu.

Další jaderné technické provozy, které jsou nutné pro kompletní výrobní základnu termonukleárních náloží, např. výroba tritia (reaktor Célestin v Marcoule) a lithia 6, jsou buď již zcela dokončeny, nebo zahájí provoz v nejbližší krátké době.

Hodnotíme-li tedy jaderné technickou základnu pro výrobu francouzských jaderných a termonukleárních náloží je nutné vidět, že jak na úseku vědeckovýzkumném tak i na úseku technickoprůmyslovém je k dnešku v podstatě již kompletní. Byla tedy prokázána schopnost francouzské vědeckovýzkumné i technickoprůmyslové základny vypořádat se s výzkumem, vývojem a výrobou jaderných a termonukleárních náloží, v poměrech sice kvantitativně skromných (vzhledem k prostředkům, kterými disponují USA a SSSR), ale technicky poměrně na výši. Je dosti nesešně ocenit vliv vývoje a výroby jaderné techniky na ekonomický, vědecký a technický pokrok ve Francii. Lze však říci, že v důsledku této politiky, spjaté s budováním FNS se ve Francii rozšířilo určité hnutí za novou, vysoce pokrokovou techniku a technologii. Hnutí ovšem ohraničené francouzskými poměry a tedy hnutí, které nemůže být považováno za všeobecné. Přesto však lze říci, že se Francie na tomto úseku úspěšně přifadila po bok technicky nejvyspělejších států světa.

Analytické a statistické modely boje

(Poznámky k připravovanému vojensko-
odbornému semináři)

Podplukovník
Ing. Stanislav Chromec, ČSČ.

Úměrně s růstem specifické váhy vojenské vědy v oblasti řízení ozbrojeného zápasu vystupují do popředí i **metodologické problémy**. Vojenská věda, která je otevřeným abstraktním systémem proměnlivé struktury, vyvíjejícím se ve smyslu všeobecného společenského pokroku, reaguje na pohyb poznání především tak, že postupně překonává rozpory ve své logické výstavbě a umožňuje relativní intenzivní **krystalizování teorie**. V souvislosti s tím některá obecná konstatování vojenské vědy se opouštějí nebo vyvracejí, přičemž v rodícím se novém pojetí působí nutně prvky starých, tradičních představ, kategorií i analytických nástrojů, které stojí v protikladu s novými nebo zdokonalenými představami, kategoriemi a metodologickými prostředky.

K odstranění mezer (resp. k částečnému odstranění mezer) v obecných znalostech o některých analytických nástrojích, které má dnešní vojenská věda k dispozici, má přispět **vojenskoodborný seminář k otázkám analytického a statistického modelování boje**. Tuto vojenskoteoretickou akci pořádá oddělení matematického modelování Výzkumného ústavu řízení a automatizace ČSLA (VzÚ 401) v dubnu 1969.

Základní teoretický materiál, který bude předmětem jednání účastníků semináře, je soustředěn ve Sborníku VzÚ 401 čís. 5/1968 „**Analytické modely boje**“. Tato práce je výsledkem úsilí tříčlenného zpracovatelského kolektivu vědeckých pracovníků 2. oddělení (podplukovník Ing. M. Rybář, kapitán Ing. J. Nesvorný, nadporučík B. Louvar, promováný matematik). Ve Sborníku jsou systematicky utříděny a tvůrčím způsobem shrnuty (resp. modifikovány) soudobé poznatky o obyčejných diferenciálních deterministických i stochastických modelech boje a parciálních diferenciálních deterministických modelech boje. Výklad je doprovázen řadou ilustrativních řešených příkladů. V závěrečné části Sborníku jsou soustředěny popisy programů všech základních analytických modelů boje pro číslicový i analogový počítač (EPOS-1, MEDA-T). Díky tomu dostávají vědecko-pedagogičtí pracovníci do rukou analytické prostředky, které jsou téměř **bezprostředně využitelné**. Všechny popsané analytické modely vševojskového boje sice vyžadují poměrně značné zjednodušení originálu, avšak nehledě na vysoký stupeň abstrakce a dosti hrubou aproximaci skutečného vševojskového boje jsou vhodné ke konstruování exaktních důkazů o platnosti základních principů vedení soudobého boje, jako jsou např. princip ekonomie sil, princip lokální

převahy, princip momentu překvapení apod. Analytických modelů lze použít i při analýze ozbrojených sražení minulosti. Vhodná interpretace popsanych analytických nástrojů vytváří předpoklady pro myšlenkové pochopení podstatných souvislostí zkoumaných historických procesů a zpětné vysvětlení jejich vnější podoby i jevového průběhu. Může tak poskytnout vědomí souvislostí, bez nichž se žádná teorie nemůže konstituovat. Z těchto důvodů může být připravovaný seminář **přitažlivý i pro pracovníky z oblasti dějin vojenského umění.**

To vše vytváří souhrn dobrých důvodů pro vyslovení předpokladu, že **Sborník VZÚ 401 čis. 5/68 patří k takové vědecko-pedagogické produkci, která může mít pozitivní vliv na rozvoj vojenskoteoretického myšlení v ČSLA.**

Na semináři bude věnována pozornost i **statistickému modelování boje**, které získalo ve vojenském světě značnou oblibu, neboť poskytuje přijatelné (tj. přijatelně přesné) odpovědi na otázky teorie, ale i praxe. Účastníci semináře budou přehledně seznámeni s charakteristikami zahraničních modelů CARMONETTE, KOMPASS, CENTAUR, LEGION atd. a také s dosavadním stavem prací na statistických modelech boje, konstruovaných ve VZÚ 401.

Přiměřená pozornost bude usměrněna i na **řešení otázek, souvisejících s možnostmi praktického využití analytických a**

statistických modelů boje v pedagogickém procesu vojenských vysokých škol (VA AZ, VPA KG). Předmětem diskuse bude návrh na přizpůsobení struktury vysokoškolského studia na velitelských, resp. vojensko-politických směrech ve prospěch rozvoje tvůrčího vojenskoteoretického myšlení posluchačů.

Při přípravě programu semináře bylo přihlédnuto k zatím neuspokojivé situaci v oblasti využití metod operačního výzkumu v ČSLA. Organizátoři se rozhodli využít semináře k prodiskutování otázek, které souvisejí s eventuálním ustavením celoarmádní organizace, jež by sdružovala všechny důstojníky, praporčíky a občanské pracovníky, kteří pracují v oblasti operačního výzkumu. V průběhu semináře by mohl být ustaven přípravný výbor, který by měl řešit dva zásadní úkoly:

- připravit ustavující konferenci Vojenské společnosti pro využití metod operačního výzkumu;

- vytvořit předpoklady pro pozdější splynutí této společnosti s obdobnou civilní institucí, a to na federativním principu.

Vojenská společnost pro využití metod operačního výzkumu by měla přispět k cílevědomému a soustředěnému vynakládání úsilí vědecko-pedagogických kolektivů, a to jak v oblasti získávání, zpracování a předávání vědeckých informací, tak i při praktickém využívání metod operačního výzkumu.

Vojenskoodborný seminář, organizovaný 2. oddělením Výzkumného ústavu řízení a automatizace, je prvním pokusem o soustředění poznávacího úsilí ČSLA v oblasti modelování bojové činnosti vojsk a o transformaci nashromážděných poznatků do pedagogického procesu vojenských vysokých škol. V podtextu celé této akce je cílevědomá a perspektivně založená snaha ústavu **konstituovat postupně matematickou teorií vojenského umění a přispět tím k zacelování mezer v logické výstavbě moderní vojenské vědy.**

СОДЕРЖАНИЕ

Генерал-майор в отставке Ян Кнотек	
Стратегия на перекрестке	3
Кандидат общественных наук – подполковник Ладислав Копецки	
XIII. съезд КПЧ и военная доктрина ЧССР	10
Кандидат общественных наук – подполковник Милослав Броумски	
Влияние научно-технического развития на развитие военной техники	15
Подполковник Карел Рихтер	
К вопросу нормализации военной терминологии	21

ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

Кандидат военных наук – полковник Рихард Пекаряж, подполковник Станислав Квасичка, подполковник Ярослав Шебек, майор Йосиф Неруда, старший лейтенант Петр Шмидбергер	
Автоматизированные системы управления	25
Подполковник Богумил Чижек	
Оперативная маскировка фронтовой авиации	49
Подполковник Ян Славик	
Разведка и обезвреживание ядерных мин	57
Подполковник Станислав Тешински	
Использование водных путей сообщения	67
Подполковник Ладислав Помикалек	
К вопросу снабжения войск водой в ходе войны	74

ИНФОРМАЦИИ

Проблемы ведения боевых действий в безъядерном периоде войны	79
Кандидат экономических наук – подполковник Зденек Нехвилье	
Оружейно-экономическая концепция Франции	84

VYDAVATELSTVÍ ČASOPISŮ MNO

v němž vychází padesát společenských,
zájmových a odborných časopisů, má od
1. dubna 1969 nový název

VYDAVATELSTVÍ „MAGNET“



Vydává ministerstvo národní obrany ve Vydavatelství časopisů MNO,
n. p., Praha 1, Vladislavova 28.

Vychází v Redakci vojenských odborných časopisů, šéfredaktor plukovník Ing. Branislav
RAPOŠ, tel. 091/2293, zástupce plukovník Ing. Jindřich MALINA, tel. 091/2611.
Redakce Praha 1, Jungmannova 24.

Administrace Praha 1, Vladislavova 26, tel. 234356-9. Vychází 10× ročně.
Rozesílána podle zvláštního rozdělovníku.

Tiskne Naše vojsko, závod 01 Praha.

Redakce [tel. 091/2611; 234356-9 l. 380]. Plukovník Ing. Jindřich Malina [vedoucí
redaktor], podplukovník Ing. Vladimír Grubner, podplukovník Josef Hekl,
Marie Melicharová [technická redaktorka].

Redakční rada: plukovník Ing. Miloš Brabenec, CSc., podplukovník Ing. Miloš Doležal,
plukovník Ing. Ladislav Hálek, generálmajor Ing. Pravoslav Kalický, generálmajor
v záloze Ing. Jan Knotek, plukovník Ing. Josef Lázlík, plukovník Ing. Vojtěch Ma-
chulda, CSc., generálmajor doc. Ing. Václav Matička, CSc., plukovník Ing. Karel Pezl,
plukovník gšt. Ing. Josef Průša, CSc., plukovník Ing. Jan Raban, plukovník gšt. Ing.
Zdeněk Skopal, plukovník gšt. Ing. Ladislav Soukal, plukovník gšt. Ing. Jaroslav
Vinkler, generálporučík Ing. Václav Vitanovský, generálmajor Ing. Jan Voštěra,
plukovník Ing. Jiří Zelenka, podplukovník Ing. Milan Ždímal, plukovník Ing. Jaro-
mír Žitek.

Ročník XIX. Toto číslo vyšlo v dubnu 1969