

VOJENSKÁ MYSL

Časopis ministerstva národní obrany

Ročník čtrnáctý

1

MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

PRAHA 1964

VOJENSKÁ STRATEGIE

Plukovník CSc. Josef Průša

V roce 1962 vyšla v Moskvě kniha „Vojennaja strategija“, zpracovaná autorským kolektivem, vedeným maršálem Sovětského svazu V. D. Sokolovským. Kniha byla přeložena a vydána v řadě socialistických a kapitalistických zemí; v druhé polovině roku 1963 pak vyšla i v českém překladu v Našem vojsku.

Kniha vyvolala živý ohlas jak sovětských, tak i zahraničních čtenářů; k českému vydání knihy byla v listopadu 1963 v Praze uspořádána konference.

Koncem roku 1963 vyšlo v Moskvě druhé, upravené vydání, jehož překlad má vyjít v dohledné době opět v Našem vojsku.

Autor v článku vychází z obou ruských vydání a z dostupných recenzí, jakož i z diskusních příspěvků konference k českému překladu prvního vydání knihy a řeší pouze dvě zásadní obecné teoretické otázky.

Vztah obecné teorie vojenské vědy a teorie vojenské strategie

Generálmajor Václav Vitanovský ve svém úvodním referátu na listopadové konferenci ke knize „Vojenská strategie“ řekl: „Určení předmětu a metody je vždy zásadní metodologickou i teoretickou otázkou každé vědecké disciplíny, každé vědy... Určení předmětu každé vědecké disciplíny předpokládá dříve poznat objektivní zákony toho procesu, který určitá věda objektivně odráží, určit specifiku zákonů a zákonitostí této vědy, které se podílejí na zkoumání stejného procesu, ale z jiného hlediska. Neoddělitelnou součástí definice předmětu každé vědy je vždy současně i vymezení specifické metody poznání vědy; hovoříme o specifické metodě a teorii určité speciální vědecké disciplíny.“

V citovaném úvodním referátu bylo dále řečeno: „Předmět a metoda všech speciálních věd, stejně jako filosofie, není nějakou neproměnnou konstantou... s proměňující se objektivní skutečností války, způsobu jejího vedení, se nepřetržitě proměňuje sám předmět vojenské vědy, tzn. okruh těch otázek, které zahrnujeme do zkoumané vojenské vědy v té které době. S těmito objektivními změnami se mění a vyvíjí i specifická metoda zkoumání vojenské vědy.“

Jak otázku předmětu a metody vojenské strategie řeší autorský kolektiv knihy „Vojenská strategie“? „Teorie strategie zkoumá využití ve válce všech sil a prostředků státu,“ píší autoři v prvním vydání knihy¹⁾ a tuto formulaci upřesňují ve druhém vydání²⁾ takto: „Teorie strategie zkoumá využití ve válce všech vojenských sil a prostředků státu.“

Do předmětu vojenské strategie pak autoři zahrnují:³⁾

- obecné zákonitosti ozbrojeného boje (viz první vydání), resp.
- zákonitosti ozbrojeného boje, příslušející strategii (viz druhé vydání);
- podmínky a charakter budoucí války;
- teoretické zásady přípravy země a ozbrojených sil k válce a zásady plánování války;
- druhy ozbrojených sil a zásady jejich strategického použití;
- způsoby vedení ozbrojeného boje;
- základy materiálního a technického zabezpečení ozbrojeného boje;
- základy vedení ozbrojených sil a války v celku;
- strategické názory pravděpodobného nepřitele.

Ve druhém vydání knihy, vedle změny formulace prvního bodu, pak autoři knihy

doplňili předmět vojenské strategie i o — principiální základy civilní obrany.

Vidíme tedy, že svůj názor na předmět strategie v druhém vydání své knihy autoři upřesnili ve třech směrech:

1. omezili síly a prostředky státu, jejichž využití ve válce zkoumá vojenská strategie, jen na vojenské síly a prostředky;

2. do předmětu vojenské strategie zahrnují v druhém vydání své knihy jen ty zákonitosti ozbrojeného boje, které přísluší strategii; přitom při nové formulaci zde vypustili původní určení, podle něhož šlo o obecné zákonitosti ozbrojeného boje;

3. do předmětu vojenské strategie správně zahrnují i principiální otázky civilní obrany.

Pojetí předmětu vojenské strategie, publikované autory knížky v prvním jejím vydání, vyvolalo řadu diskusí a námitek. I na pražské konferenci k českému překladu knihy mnozí diskutující nesohlasili s tímto „širokým“ pojetím.

Tak podplukovník CSc. Václav Melichar uvádí ve svém diskusním příspěvku na konferenci: „V současné době je všeobecně přijat názor, že předmětem zkoumání vojenské vědy jsou objektivní zákonitosti války jako ozbrojeného zápasu a podstatné, určující vlivy morálně politického a ekonomického činitele. Hlavní složky, které vojenskou vědu tvoří, jsou tyto: obecná teorie vojenské vědy, vojenského umění, teorie výstavby a přípravy ozbrojených sil, vojenskohistorická věda. Kromě toho...“⁴⁾ a diskutující pokračuje: „Čili už z tohoto přehledu vyplývá, že všechny součásti vojenské vědy nemají stejný význam, že jsou některé více, jiné méně důležité. Těmi nejdůležitějšími součástmi vojenské vědy je bezesporu obecná teorie vojenské vědy a vojenské umění, jehož jednotlivými součástmi jsou dnes strategie, operační umění a taktika. Z toho vyplývá, že obecná teorie vojenské vědy

a strategie jsou jakýmsi hraničními kategoriemi v celém systému vojenské vědy a že stanovit správně jejich vzájemný vztah je velmi důležité. Z těsného sousedství obou těchto význačných kategorií vojenské vědy pak vyplývá i řada nejasností o jejich vzájemném vztahu a o tom, kam patří řada důležitých vojenskoteoretických problémů, v jakých souvislostech a jakými metodami ten nebo onen problém řešit.“

Diskutující pak uvádí dále: „Samotného termínu obecná teorie vojenské vědy není používáno dlouho. To ovšem neznamená, že by nejobecnější otázky vojenské vědy dříve neexistovaly nebo nebyly řešeny. Existovaly a byly řešeny, ale v jiných souvislostech, a to především v souvislosti s vývojem strategie. Zavedení a přijetí termínu obecná teorie vojenské vědy svědčí však o tom, že vzrostl význam nejobecnějších otázek vedení války jako ozbrojeného zápasu v současné době, což vedlo k určitému samostatnému vyčlenění těchto problémů a k jejich samostatné klasifikaci...“ „Obecná teorie vojenské vědy je dnes základní složkou vojenské vědy a nejenže se nejužšíji přimyká k marxisticko-leninskému učení o válce a armádě, ale dokonce některé otázky řeší s ním společně.“

Jestliže s těmito názory, vzdor některým, spíše ovšem formulačním, než obsahovým otázkám, je možno v podstatě souhlasit, pak pojetí jakési „samostatnosti“ obecné teorie vojenské vědy v celkovém komplexu vojenské vědy je nesprávné; diskutující pplk. Melichar totiž v další části svého příspěvku pokračuje takto: „...by nebylo správné, zvláště dnes, obě tyto kategorie⁵⁾ slučovat, nebo je zaměňovat. K nutnosti upřesnit jejich vzájemný vztah nás vede kromě jiného pak i studium knihy Vojenská strategie, protože řada nových a podnětných myšlenek je tam řečena v takových souvislostech, které nedávají jasné ohraničení⁶⁾ předmětu vojenské strategie a její

vztah k ostatním složkám vojenské vědy, zvláště obecné teorie vojenské vědy.

Jak tedy posuzovat vztah obecné teorie vojenské vědy a teorie strategie, která tvoří spolu s teorií vojenského umění a s teorií taktiky dialektický celek teorie vojenského umění?

Dosavadní, oficiálně uznávaná definice vojenské vědy uvádí tzv. „hlavní složky vojenské vědy“:

- obecnou teorii vojenské vědy;
- vojenské umění (s jeho praxí i teorií);
- teorii výstavby a přípravy ozbrojených sil;
- vojenskou teorii;
- a i případné další „složky“.

Předmět určité vědy není nic neměnného, ale vyvíjí se a v určitých historických obdobích s větší či menší přesností odráží objektivní stav rozvoje příslušné vědy, jejích metodických možností a stejně tak i jejích vztahů k ostatním vědním oborům.

Tento vývoj je ovšem procesem a vytčení předmětu zkoumání určité vědy je pro určitý časový úsek fixováno a pokračujícímu procesu vývoje se více či méně přesně blíží.

Obdobný vývojový proces ovšem probíhá i uvnitř každého vědního oboru, tedy i uvnitř vojenské vědy. Vezmeme-li dnes přijatý názor, že obecná teorie vojenské vědy spolu s vojenským uměním jsou těmi nejdůležitějšími součástmi vojenské vědy a že došlo k určitému samostatnému vyčlenění obecné teorie vojenské vědy a k její samostatné klasifikaci, pak tato fixace k určitému okamžiku dosaženého stavu vývoje této problematiky může dnes, v důsledku dalšího pokračování procesu, již neodpovídat soudobé objektivní skutečnosti.

Nikdo nepopírá a popírat ani nemůže (tedy ani autoři knihy) existenci obecné teorie vojenské vědy: existuje, bez ohledu na naše „škatulkování“ předmětu a obsahu vojenské vědy stejně tak, jako existují obecné teorie v jiných vědních

oborech. Otázka ovšem zní zcela jinak! Je dnes správným a současným objektivnímu stavu vývoje ozbrojeného boje odpovídajícím požadavkem vyčlenění „obecné teorie vojenské vědy“ jako samostatné, a podle diskusního příspěvku pplk. Melichara i „jasně ohraničené“ hlavní součásti vojenské vědy?

Řada recenzí a kritik vytýká totiž autorskému kolektivu knihy, že do teorie strategie zahrnuje i „podmínky a charakter budoucí války“, přestože prý tato problematika patří do obecné teorie vojenské vědy. Nesouhlasím s uvedenými názory těchto recenzí a kritik a naopak považuji za správné, že autoři při druhém, upraveném vydání své knihy ponechali mezi otázkami, řešeními teorií vojenské strategie i podmínky a charakter budoucí války.

V úvodním referátu na zmíněné pražské konferenci se říká: „Domnívám se, že dnes vzniká potřeba nové a konkrétně určit vztah vojenského umění a obecné vojenské teorie uvnitř vojenské vědy, a to tak, aby tento vztah skutečně odpovídal soudobým podmínkám vedení války, aby byl v souladu s hlubokými revolučními změnami, které nastaly v epoše atomové, termonukleární a raketové války. Jde hlavně o to, aby vymezení tohoto vztahu vojenského umění a obecné vojenské teorie bylo v plném souladu s konkrétním obsahem dialektiky subjektivního a objektivního činitele v příští možné válce.“ ... „Je třeba promyslet hlouběji, a dovolte mi ten výraz, především dialektičtěji, tu skutečnost, že strategie má své vlastní prostředky k bezprostřednímu dosahování určitých strategických cílů. Tento převratný vztah totiž podmíní a určí již od prvních chvil potenciální války obrovské kvalitativní změny v totalitě celého společenského života, změny od základu celou jeho objektivní realitu. Nové strategické prostředky k bezprostřednímu dosahování cílů stávají se dnes nástrojem k hlubokému přetváření objektivních

podmínek vedení války, války samé a současně i celé společnosti ve válce; atomové a nukleární zbraně se tak stávají mohutným určujícím faktorem, hluboce přetvářejícím ve válce celou realitu společnosti. To pak nutně znamená, že do oblasti zkoumání objektivních podmínek a zákonů vedení války v celku — do oblasti obecné vojenské teorie vstupuje totalita vedení války, hluboce přetvořená vojenskou strategií v celku podmínek, vztahů a zákonitostí. Vojenská strategie, disponující mohutnými prostředky ničení, stává se účinným faktorem objektivizace hlubokých kvalitativních změn celé totality války a společnosti ve válce, stává se faktorem určujícím kvalitu celého rozsahu společenské totality ve válce.“

Jsem přesvědčen, že je plně oprávněný závěr, že studium objektivních podmínek vedení války, pokud patří do oblasti zkoumání vojenské vědy, není možno provádět jen v oblasti obecné teorie. Všechny kvalitativní změny v prostředcích vedení ozbrojeného zápasu, především pak hromadné zavedení raket a jaderných zbraní, mohly se projevit v obecné teorii vojenské vědy, mohly se do této obecné teorie promítnout, jedině cestou teorie vojenského umění a z ní pak především cestou teorie vojenské strategie.

Vezmeme-li např. obecný závěr, že v potenciální třetí světové válce bude rozhodujícím především její počáteční období, pak tento závěr musil z něčeho vyplynout, nemohl být „vědecky vymyšlen“ v oblasti obecné teorie, ale právě naopak, vyplynul jako zobecněný závěr teorie vojenské strategie, rozpracovávající možnosti strategického (a usměrňující rozpracování možností operačního a taktického) využití raketových jaderných zbraní v soudobém ozbrojeném boji.

Ovšem ani v případě realizace obecných zákonů a zákonitostí, formulovaných pro oblast vojenské vědy filosofii, učením marxismu-leninismu o válce a armádě, není možno takové zákony a zákonitosti

začlenit do speciální, „jasně ohraničené“ obecné teorie vojenské vědy: i v tomto případě obecně tyto zákony a zákonitosti jsou nerozlučně svázány s teorií vojenského umění a v ní zejména s teorií vojenské strategie. Tyto obecné zákony a zákonitosti, které jsou zkoumány, studovány a formulovány v oblasti učení marxismu-leninismu o válce a armádě, jsou v oblasti vojenské vědy aplikovány především do teorie jednotlivých oblastí vojenského umění, zpravidla pak cestou teorie vojenské strategie.

Závěrem k otázce vzájemného vztahu obecné teorie vojenské vědy a teorie vojenského umění, a z něho pak především teorie vojenské strategie chci shrnout:

- obecná teorie vojenské vědy objektivně existuje;
- dosavadní vyjmenovávání tzv. „hlavních součástí vojenské vědy“ svádí mnohé z nás k nedialektickému oddělování obecných závěrů, obecných zákonů a zákonitostí praxe a teorie vojenské strategie a vojenského umění v celku;
- studium podmínek a charakteru budoucí války (v rozsahu odpovídajícím předmětu vojenské vědy) a stejně tak i zákonitostí ozbrojeného boje, plně patří do oblasti teorie vojenského umění, a v něm v strategickém měřítku pak především do teorie vojenské strategie;
- zobecněné závěry teorie vojenského umění, a to nejen strategie, ale i operačního umění a taktiky, tvoří základní materiál při zkoumání, hledání a vytyčování obecných zákonů a zákonitostí ozbrojeného boje.

Začlenění autorským kolektivem knihy „Vojenská strategie“ zákonitostí ozbrojeného boje, příslušejících strategii, a začlenění podmínek a charakteru budoucí války do předmětu vojenské strategie je správné a plně odpovídá současnému stavu procesu objektivního vývoje oblasti vojenské vědy.

Vztah vojenské strategie a vojenské doktríny

Kniha „Vojenská strategie“ věnuje vztahu vojenské strategie a vojenské doktríny poměrně malou pozornost; vzdor tomu, zejména po doplnění v druhém ruském vydání knihy, vystihuje správně podstatu tohoto vztahu.

Autoři knihy charakterizují vojenskou doktrínu jako vyjádření názorů, přijatých státem, v otázkách politického hodnocení možné příští války, v otázkách vztahu státu k válce, určení charakteru příští války, v otázkách přípravy státu k válce po ekonomické a morální stránce, jakož i v otázkách výstavby a přípravy ozbrojených sil a způsobů vedení války.

Podle autorů uvedené knihy je tedy třeba pod vojenskou doktrínou chápat státem přijatý systém vědecky zdůvodněných názorů na základní otázky války.⁸⁾

Ke vzájemnému vztahu doktríny a strategie pak autoři knihy píší, že vojenská strategie ve vztahu k vojenské doktríně má podřízené místo: vojenská doktrína určuje obecné zásady, kdežto vojenská strategie, vycházejíc z těchto zásad, studuje a rozpracovává konkrétní otázky, týkající se charakteru budoucí války, přípravy státu k válce, organizace ozbrojených sil a způsobů vedení války.⁹⁾

Tento názor autorů potřebuje ovšem bližšího výkladu, neboť např. závěry vojenské vědy a tedy i teorie vojenské strategie, jsou jedním ze základních kamenů samotné podstaty vojenské doktríny; naproti tomu vojenská doktrína ve svém komplexu má charakter více celostátní než vojenský. Základní linie každé vojenské doktríny jsou totiž určovány politickým vedením příslušného státu a vycházejí z ekonomických a morálních zdrojů, jež stát má k dispozici, plně přitom ovšem přejímající i samu podstatu politickoekonomického zřízení státu.

I k otázce vztahů vojenské doktríny a vojenské strategie bylo na pražské konferenci k uvedené knize diskutováno. Zejména uváděný již diskusní příspěvek

pplk. Melichara doplnil k této problematice několik cenných postřehů: „... mezi vojenskou strategií, vojenskou vědou vůbec na jedné a vojenskou doktrínou na straně druhé“ uvádí diskutující pplk. Melichar, „není žádná nepřekonatelná zeď, ... jedna vychází z druhé, ale zároveň ... jedna nemůže nahradit druhou. Vždyť např. vojenská věda a její jednotlivé součásti (v tom i strategie) není jen souhrnem faktů a závěrů, ale je to především proces poznání, v němž vzniká i celá řada vědeckých hypotéz ... Některé z těchto názorů mohou být i protichůdné ... a diskuse k těmto otázkám mohou být velmi dlouhé, aniž by v řadě případů mohly být dokonce nějak jednoznačně uzavřeny. Obrana země a konkrétní řešení vojenských otázek však nemůže čekat. Politické a vojenské vedení státu se ovšem musí okamžitě rozhodnout a mnohdy musí i z řady vědeckých hypotéz a teorií zvolit tu nejpravděpodobnější ...“

Jak tedy posuzovat otázky jednak „společné vojenské doktríny“ určité skupiny států, a jednak „samostatné, vlastní vojenské doktríny malého státu“?

Vojenská doktrína je státem přijatý systém vědecky zdůvodněných názorů na základní otázky státu; slučuje v sobě názory státu na základní otázky války v podstatě ve třech oblastech: politické, vojenské a ekonomické.

Kdybychom chtěli hovořit o společné vojenské doktríně určité skupiny států, musily by být tedy názory všech těchto států ve všech třech uvedených oblastech shodné. Tuto jednotu názorů je konec konců reálně možné dosáhnout v oblasti vojenské, přesněji řečeno, v otázkách, řešených vojenskou vědou; za určitých okolností je pak možné dosáhnout i značného zblížení názorů v oblasti politické; velmi obtížné však je dosáhnout potřebné jednoty názorů celé skupiny států v oblasti ekonomické; v kapitalismu pak bez úplné hospodářské integrace je dosažení jed-

noty v ekonomických problémech války prostě nemožné.

Konkrétně řečeno, aby mohla existovat koaliční vojenská doktrína NATO, musily by být nejen zcela jednoznačně sladěny mezi všemi členy NATO politické zájmy a cíle války, ale musily by být prakticky plně sloučeny dosavadní národní ekonomiky jednotlivých členů koalice; při tom, jako samozřejmost, názory na přípravu a vedení ozbrojeného boje, tedy názory především v oblasti vojenského umění a v něm zejména strategie, musily by všechny státy NATO převzít prakticky z USA.

Současný stav v kapitalistickém táboře je pak takový, že určité sjednocení názorů na vedení ozbrojeného boje a na méně shodné politické cíle války, bylo mezi státy NATO dosavadním vývojem dosaženo. Přesto však faktem je, že cíle války v Evropě zcela určitě jinak si představují vládnoucí kruhy USA, jinak vládnoucí kruhy NSR a jinak vládnoucí kruhy např. Dánska. A ekonomickou nejednotnost států NATO nejlépe charakterizují rozpory EHS-ESVO, pověstná „kuřecí válka“ USA se západní Evropou, rozpory Francie—NSR při řešení zemědělských otázek apod.

Dnešní stav v kapitalistickém světě z hlediska možnosti realizace „koaliční vojenské doktríny NATO“ je možno hodnotit jako snahu těchto států o vytvoření podmínek pro potřebnou integraci ve všech směrech, určujících charakter vojenské doktríny. Mluví-li se již o „soudobé vojenské doktríně NATO“,¹⁰⁾ pak jde spíše o některé zásadní aspekty politických cílů války, způsobu jejího vedení a o některé ujednocené ekonomické názory, což ve svých důsledcích ovšem umožňuje pouze přizpůsobení vojenských doktrín jednotlivých partnerů NATO vojenské doktríně USA.

A jak je tomu s vojenskou doktrínou v socialistickém táboře?

Ani v socialistickém táboře, a dokonce ani v rámci států Varšavské smlouvy nelze mluvit o „koaliční vojenské doktríně“.

Realizace marxismu-leninismu v životě socialistických států a závěrů socialistické vojenské vědy v otázkách přípravy a vedení války, má za důsledek, že v oblasti politických a vojenských názorů jednotlivých socialistických států na přípravu a vedení války není rozdílů; v těchto otázkách všechny státy např. Varšavské smlouvy ve svých vojenských doktrínách plně sdílejí zásady vojenské doktríny SSSR.

Přitom je ovšem samozřejmé, že i předurčení a úkoly ozbrojených sil jednotlivých socialistických států v případě potenciální války nemohou neovlivnit jejich vojenskou doktrínu.

Pokud se týče národních ekonomik jednotlivých států Varšavské smlouvy, jsou dosud značně různé jak v kvantitativním, tak i v kvalitativním smyslu, což bezesporu značně ovlivňuje celkové názory jednotlivých států na ekonomické aspekty vojenské doktríny.

Můžeme tedy shrnout: vojenské doktríny, jako souhrn názorů států na základní otázky přípravy a vedení války, jsou dosud doktrínami jednotlivých států, i když proces všestranné integrace, byť z rozdílných pozic a rozdílnou cestou uskutečňovaný, zblížuje vojenské doktríny určitých skupin států a postupně vytváří předpoklady, nedojde-li k zásadním změnám v dosavadním směru politického a vojenského vývoje ve světě, pro vznik v budoucnu koaličních vojenských doktrín „integrováných států“.

Pokud se týče vzájemného vztahu vojenské strategie a vojenské doktríny, je nutné především zdůraznit dialektickou souvislost obou: vojenská strategie v rámci vojenského umění svými teoretickými závěry tvoří významnou část samotné podstaty vojenské doktríny.

Vojenská doktrína však ve svém souhrnu určuje nejen obecné zásady vojenské, ale především i politické a ekonomické oblasti přípravy a vedení války a

vojenská strategie, vycházejíc z celého komplexu vojenské doktríny, studuje a rozpracovává konkrétní otázky všestranných příprav a vedení ozbrojeného zápasu.



Závěrem souhlasím s názory těch vojenskovědeckých pracovníků, kteří vidí hlavní svůj úkol především v rozpracovávání vlastního obsahu vojenské vědy; nesouhlasím s nimi ovšem v tom, že nedovádějí své práce až do těch nejobecnějších závěrů a že se někteří z nich staví odmítavě k pracím o určení předmětu vojenské vědy, k studiím metod vojenskovědecké práce a k studiím vzájemných

vztahů vojenské vědy k ostatním vědám a vztahům jednotlivých oblastí uvnitř vojenské vědy.

Vysvětlivky:

1. „Vojennaja strategija“ I. vydání, Moskva 1962, str. 10.
2. „Vojennaja strategija“ II. vydání, Moskva 1963, str. 14.
3. Tamtéž: I. vydání str. 12 a II. vydání, str. 15.
4. Diskusní příspěvek, spolu s ostatními diskusními příspěvky na listopadové pražské konferenci k českému I. vydání knihy „Vojenská strategie“ viz zvl. příloha Lidové armády, leden 1964.
5. Autor článku neztotožňuje se s takovýmto členěním vojenské vědy, což ovšem nepatří do článku.
6. Rozuměj: „obecnou teorii vojenské vědy“ a „teorii vojenské strategie“.
7. Podtrženo autorem článku.
8. „Vojennaja strategija“, II. vydání, Moskva 1963, str. 54.
9. Tamtéž, str. 56.
10. Např. v knize „Ozbrojené síly NATO“, Naše vojsko 1963, viz str. 46.

K úkolům operačně taktické přípravy v r. 1964

Kolektiv oddělení operační přípravy operační správy GŠ

Hlavní cíl nového výcvikového roku je dále zvyšovat bojeschopnost armády a obranyschopnost státu. Tomuto cíli podřídíme všechny úkoly i plánovaná opatření v operační přípravě, neboť nedílnou součástí bojové pohotovosti je připravenost velitelů a štábů k plánování a řízení bojové činnosti vojsk.

Nejednou jsme dokázali, že jsme schopni plnit všechny obtížné úkoly i v složitých podmínkách první operace vedené současně se zahájením války. Nové výcvikové dokumenty proto zaměřují pozornost na ty oblasti, v nichž je nutné především odstranit nedostatky zjištěné v uplynulém výcvikovém roce. V úkolech nedochází proto k žádným základním změnám, jde spíše o kvalitu při plnění úkolů.

Jeden ze složitých problémů je **pohraniční střetné sražení**, jehož řešení vyžaduje dokonalý operační rozhled v situaci a vzájemný soulad manévru v rámci operace se smělym bojem v taktickém rámci. Pohraniční střetné sražení je rozhodující pro další vývoj situace a povedou jej výhradně svazky, které jsou již dnes v příslušné části válčiště.

Víme, že výsledek střetného sražení bude záviset především na prvním hromadném úderu a že současně mohou působit v týlu nepřítele hluboké operační či strategické vzdušné (nebo i námořní) výsadky, které budou využívat výsledek úderu raketových zbraní. Přesto velitel a štáb pohraničního svazu odpovídá za přípravu, plánování a vedení střetného sražení. Z jejich hlediska je pohraniční střetné sražení — jako součást útočné operace počátečního období války — rozhodující fází, kterou musí řešit výhradně svými vojsky a prostředky.

Pohraniční svaz si musí být vědom toho, že jeho neúspěch by v zápětí byl i neúspěchem vojsk vysazených do hlubokého týlu nepřítele, neboť životnost a akceschopnost těchto jednotek je časově omezena a hloubka vysazení i bojový úkol budou rozhodně odpovídat plánovanému tempu operace pohraničních pozemních vojsk.

To jsou mimo jiné důvody, které nás nutí věnovat velikou pozornost právě tomuto období a tomuto druhu operace. Dále je žádoucí, aby raketové vojsko a letectvo se zdokonalovalo v umění používat **jaderné zbraně**. Stalo-li se raketové vojsko hlavním druhem ozbrojených sil, je nezbytné, aby neustále se zdokonalovalo v řízení manévru palbou i pohybem, ve volbě cílů pro údery jadernými zbraněmi, v zabezpečení činnosti raketových jednotek z hlediska protivzdušné a protivýsadkové obrany, v průzkumu cílů, v maskování a v neposlední řadě v týlovém a technickém zabezpečení, bez nichž by raketové jednotky zůstaly žilami bez krve.

Dnes už proto nestačí věnovat studijní úsilí základním takticko-technickým údajům a zásadám pro rozmístění a přemístění těchto jednotek, ale pozornost musí být napřena na hlubší problémy, spojené s činností raketových vojsk a s jejich všestranným zajištěním.

Nedostatek prostředků jaderného napadení — nebo někdy i jiné důvody — nás mohou donutit, abychom v průběhu útočné operace přešli do obrany.

Problémy obrany jsou podstatně složitější než útok, což je způsobeno především skutečností, že převaha sil a prostředků a iniciativa je na straně nepřítele. Proto ve štábech musíme věnovat pozornost též plánování a řízení obranného boje a naučit vojska všem zvláštnostem režimu života v obraně včetně charakteristického prvku rychlého střídání různých druhů bojové činnosti.

Vezmeme-li v úvahu poměrně silná tanková uskupení u většiny svazků předpokládaného nepřítele, pak jednou z rozhodujících otázek obranného boje a operace bude odražení a ničení nepřátelských tanků (tankových uskupení v operačním měřítku). Bude účelné, abychom si tento problém všestranně teoreticky ujasnili.

Ani operační umění nemůže obranu jako druh operace opomíjet, protože její negace by se nepříznivě odrazila i v oblasti taktiky. Žádné teoretické závěry nás neopravňují k tomu, abychom vyloučili obrannou operaci vůbec. Tvrdíme sice, že půjde o operaci prostorově i časově omezenou, ale tím spíše ji musíme umět dovedně vyřešit.

Další poznámka na okraj nového výcvikového roku se týká pedagogické stránky procesu operační přípravy, přesněji řečeno **metodické stránky jednotlivých zaměstnání**. Zaměřujeme-li pozornost na kvalitu všech opatření, není možné opominout hledisko metodické.

Jde o to, aby každé zaměstnání přineslo maximální účinek, a to nejen cvičení s vojsky nebo velitelsko-štábní cvičení v terénu, ale i tzv. menší formy, jako např. velitelské zaměstnání.

Požadujeme, aby vedoucí předem promysleli způsob řízení těchto zaměstnání a zvolili takovou metodu, při níž účastníky školení něco trvale naučí. Vedoucí školení se nesmějí bát použít tabule, křídly, jednoduchých náčrtů, obrazů, modelů a učit na praktických příkladech. Není-li zaměstnání metodicky dobře připraveno, pak je lepší ho vůbec nedělat.

Operační příprava má řadu forem. Ideální by bylo, aby všechny byly spolu spjaty jednotící ideou a rovnoměrně přinášely účastníkům poučení, znalost, návyky v práci a zkušenosti. Jedním ze základních prostředků k dosažení tohoto cíle je správně volená metodika, odpovídající druhu zaměstnání, obsahu tématu, požadovaným cílům, znalostem posluchačů, charakteru prostředí a dalším ovlivňujícím podmínkám.

Zdá se, že zlepšením metodické stránky operační přípravy bychom mohli vyřešit řadu připomínek k přípravě generálů a důstojníků.



V novém výcvikovém roce (důrazněji než v minulém roce) požadujeme, abychom byli schopni **vést boj i operaci bez použití jaderných zbraní** a přejít od operace bez použití těchto prostředků k operaci s jadernými zbraněmi. Je to značně obtížný problém, protože jde o kvalitně rozdílný způsob boje a operace. Na jedné straně se učíme, že jaderné zbraně rozhodují o výsledku střetnutí a je jim podřízena veškerá činnost ostatních druhů ozbrojených sil a podle této zásady cvičíme štáby a vojska a na druhé straně máme tytéž úkoly řešit bez tohoto hlavního bojového prostředku.

Předpokladem tohoto druhu války ovšem je zřeknutí se jaderných zbraní oběma válčícími stranami.

V minulém výcvikovém roce měla některá velitelsko-štábní a vojsková cvičení ozbrojených sil NATO na tematiku počátečního období války poněkud odchylné zahájení než dříve. Tato cvičení byla zahajována způsobem známým z druhé světové války, tj. bojem průzkumů, předsunutých odřadů, letectva a postupným sražením úderných uskupení pozemních sil obou stran, a to bez použití jaderných zbraní, ke kterému docházelo zpravidla až v průběhu cvičení.

Tato skutečnost zřejmě souvisí s některými teoriemi, které se objevily v poslední době na Západě.

Hlasatelé těchto nových koncepcí vycházejí ze „strategie pružné reakce“ a zastávají názor, že válka v Evropě může vypuknout i bez použití jaderných zbraní, přičemž hlavní důvody svých teorií zamlčují. Hlavní důvody spočívají v převaze socialistického tábora nad kapitalistickým v oblasti raketové techniky a jaderných zbraní a v obavách, že „souboj“ strategických raketových vojsk a letectva je pro imperialisty předem prohraný.

Uvažují o jakési „atomové spirále“, tzn. o zahájení války bez jaderných zbraní a postupném jejich použití v taktickém, operačním a strategickém měřítku. Doby po kterou operace proběhly bez použití jaderných zbraní, předpokládají využít k politickému a diplomatickému nátlaku vůči socialistickému táboru, přičemž svých vojenskopolitických cílů by chtěli dosáhnout zastrašováním, že použijí jaderné zbraně. Jsou si vědomi, že se silami, které mají v Evropě k dispozici, nejsou s to vést dlouhou válku i bez použití jaderných zbraní. Vedou proto spory o možnou délku období války, ve kterém by jaderné zbraně nebyly použity. Podle amerických expertů lze uvažovat asi o devadesáti a podle západoevropských úvah o třiceti dnech.

Cílem těchto teorií je vyhnout se zdrcujícímu prvnímu hromadnému úderu strategických raketových vojsk Sovětského svazu a tím si zabezpečit bojeschopnost úderných uskupení ozbrojených sil NATO připravených v dané době k agresi. Uchování maximální bojeschopnosti je nezbytné i vzhledem k jejich méně výhodnému rozmístění na evropském válčišti ve srovnání s ozbrojenými silami států — účastníků Varšavské smlouvy.

Všechny tyto teorie jsou však v rozporu s politikou imperialistických států, která je i nadále agresivní a směřuje k přípravě nové světové války proti státům socialistického tábora. Zůstává faktem, že imperialisté pod maskou „obranu proti komunistické agresi“ **pokračují intenzivně v přípravě ozbrojených sil k překvapivému hromadnému úderu jadernými zbraněmi a k zahájení aktivní bojové činnosti s cílem zničit státy socialistického tábora.** To vyplývá ze samé podstaty imperialismu a z faktu, že zahájení třetí světové války by bylo začátkem jeho konce. Tato skutečnost nám jednoznačně nedovoluje věřit v myšlenku, že by snad imperialisté v zájmu lidskosti nepoužili jaderné zbraně v boji, v němž půjde o všechno.

Zásada učit se připravovat a vést operace i bez použití zbraní hromadného ničení je správná již proto, že tuto možnost nelze vyloučit.

Pohlédneme-li zpět do historie, konkrétně první a druhé světové války, můžeme konstatovat, že prostředky masového ničení, které byly v dané době k dispozici (chemické a biologické), nebyly v hromadném měřítku válčícími stranami použity. Nebylo by správné domnívat se, že např. fašistickému Wehrmachtu

bránila v použití těchto prostředků Ženevská konvence. Byl to strach z možnosti, že protivník použije odvetné účinnější prostředky a ještě ve větším měřítku. Nemůžeme proto úplně vyloučit variantu zahájení možné příští války bez použití jaderných zbraní, i když lze těžko předpokládat, že by se generálové imperia-listické koalice předem zříkali momentu překvapení při atomovém útoku, o němž sní a který připravují.

Příprava našich velitelů, štábů a vojsk je především a hlavně zaměřena na přípravu a vedení operací a boje za použití zbraní hromadného ničení. Musíme být však připraveni zahájit operace i bez těchto prostředků a přitom být pohotovi kdykoli a rychle přejít k operaci (boji) za použití zbraní hromadného ničení. Možnost zahájení války bez použití jaderných zbraní nesnižuje však význam a potřebu stále a vysoké bojové pohotovosti vojsk.

V příští možné globální válce nelze vyloučit i takovou variantu, že zbraně hromadného ničení budou použity jen na některých válčících. Byly by pravděpodobně rozhodující a mezi ně počítáme Evropu. Na odlehlých válčících by jaderné zbraně nemusely být použity.

Je možná i varianta operace a boje našich vojsk bez jaderných zbraní. Bude to v případě „nutnosti“, kdy některé svazy a svazky nebudou mít dočasně k dispozici jaderné zbraně, ať již z jakéhokoli důvodu (zničení zásob, znemožnění přísunu apod.). To však je situace výjimečná a odlišná od variant, které předpokládají operace a boje bez použití jaderných zbraní u obou válčících stran.



Z možnosti, že operace příští války, zahájené bez použití jaderných zbraní, mohou kdykoli a „okamžitě“ přerůst v operace za použití těchto zbraní, lze odvodit jednoznačný závěr, že **plánování operací (boje) bez použití jaderných zbraní nutno založit na zásadách platných pro přípravu operací za použití jaderných zbraní.** Jinými slovy to znamená, že požadavky, jako je nesoustřeďovat síly a prostředky na malé prostory, útočit (bránit se) v širokých a stejných pásmech, útočit na směrech apod., nutno respektovat i nadále.

Při plánování uplatníme v podstatě jeden nový požadavek, tj. **snížit tempo útoku.** Dosud jsme počítali při zahájení operace s tempem 70—80 km a po proniknutí do hloubky území nepřítele s tempem 90—100 km za den. V operacích bez použití jaderných zbraní budeme tato tempa snižovat, a to vycházejí z nesouvislé fronty a dalších faktorů asi na poloviční hodnotu. Rozhodující úlohu pro stanovení tempa útoku bude mít poměr sil na daném směru.

Plánování první operace počátečního období války by mělo zahrnout i novou variantu jejího možného zahájení. Uvedené skutečnosti nevyžadují, abychom zpracovali nový (další) plán operace. Bude správně **vypracovat na stupni frontu jediný plán operace,** ovšem s různými variantami jejího zahájení (z operační sestavy, z prostorů rozptýlení, ze shromaždišť nebo posádek). Možnost zahájení a vedení operace bez použití jaderných zbraní se odrazí v plánu operace (vzhledem na snížená tempa) ve dvou časových údajích pro plnění jednotlivých úkolů, jejichž hloubky by měly být v obou variantách stejné. Obdobně by měly být v plánu řešeny otázky plánování prostorů pro přemístění záloh frontu. Poněkud odlišná situace je na stupni armády. Vyplyvá to ze skutečnosti, že úkoly svazků jsou stanovovány po dnech (jeden den i více), tj., že pro různé tempo útoku přísluší ve stejném časovém období (za den) různá hloubka úkolu.

V operaci počátečního období války bez použití jaderných zbraní neztrácí na významu i **pohraniční střetné sražení**. Uchopení iniciativy a tím vytvoření předpokladů pro úspěšné sražení, nebude již pochopitelně závislé na prvním hromadném úderu a dalším používání jaderných zbraní, ale na rozhodné aktivní činnosti pozemních vojsk (zvláště tankových). Velký význam přitom bude mít úspěšná činnost úderného letectva, která bude dílčím způsobem plnit předvídané úkoly raketových vojsk. Letectvo by pak muselo působit ve složitých podmínkách nedostatečně umlčené PVO nepřítele.

Úspěch pohraničního střetného sražení bude kromě toho závislý na rychlém přenesení bojové činnosti na území nepřítele, k čemuž budeme využívat předsumnutých odřadů, taktických výsadek a výhodné dislokace pohraničních svazků, která umožňuje rychlé zasazení jejich hlavních sil na území nepřítele.

Požadavek mít maximum sil v prvním sledu, zůstává nejen v platnosti, ale jeho význam roste, vzhledem k tomu, že umožňuje na daném směru **výhodný poměr sil** při ničení nepřítele, který v podmínkách pohraničního střetného sražení bez použití jaderných zbraní, bude pro převzetí iniciativy rozhodující. Hromadné používání jaderných zbraní totiž umožňuje (při jejich účelném použití) úpravu poměru sil podle potřeby. Úspěch bojové činnosti je především závislý na palebných možnostech a odmyslíme-li si jaderné zbraně, pak hlavně na možnostech dělostřelectva a tanků.

Posudíme z tohoto hlediska poměr sil a z něho vyplývající palebné možnosti našich svazků se svazky pravděpodobného nepřítele.

Tabulka 1

		Nepřítel				Vlastní			Poměr sil (zaokrouhle- no na deseti- tiny)
		tanků	děl. a mín.	celkem		tanků	RM, děl. a mín.	celkem	
NSR	md	216	118	334	msd	193	81	274	1,2 : 1
	td	270	104	364	msd	193	81	274	1,3 : 1
	hd	216	118	334	msd	193	81	274	1,2 : 1
	md	216	118	334	td	319	39	358	1 : 1
	td	270	104	374	td	319	39	358	1 : 1
	hd	216	118	334	td	319	39	358	1 : 1
Francie	md	108	127	235	msd	193	81	274	1 : 1,1
	od	216	109	325	msd	193	81	274	1,2 : 1
	md	108	127	235	td	319	39	358	1 : 1,5
	od	216	109	325	td	319	39	358	1 : 1,1
USA	md	174	194	368	msd	193	81	274	1,3 : 1
	od	342	181	523	msd	193	81	274	2 : 1
	md	174	194	368	td	319	39	358	1 : 1
	od	342	181	523	td	319	39	358	1,5 : 1

Poznámka: U nepřítele nezapočítány lehké tanky (např. md (F) má 169 a od (F) 128 leh. tanků) a Daye Crockett s tříštvítrým trhavým střelivem.

Tabulka 1 ukazuje, že z patnácti možných variant poměru sil je sedm ve prospěch nepřítele, tři v náš prospěch a čtyři jsou vyrovnané. Při započítání lehkých tanků nepřítele (zvláště u francouzských svazků) do poměru sil se uvedené předpoklady z našeho hlediska ještě zhorší. Je jisté, že v takových bojových podmínkách bude naléhavě třeba využívat dovedně tanků i k palbě ze zakrytých postavení.

Tabulka ukazuje poměry sil svazek proti svazku. V tom jsou však možnosti do značné míry zkresleny, poněvadž situace tohoto druhu se vyskytne jen zřídka. Rozhodující je počet svazků zasazených do pohraničního střetného sražení v prvním sledu.

Variantu takového poměru sil (palebných možností) ukazuje další tabulka (2) zpracovaná za předpokladu, že proti tankové, mechanizované a horské divizi německého armádního sboru jsou zasazeny čtyři motostřelecké a dvě tankové divize vlastní.

Tabulka 2

	Nepřítel				Vlastní				Poměr sil
		tanků	děl. a min.	celkem		tanků	RM. děl. a min.	celkem	
as (N)	td	270	104	374	čtyři msd	772	324	1096	1 : 1,85
	md	216	118	334					
	hd	216	118	334	dvě td	638	78	716	
	celkem	702	340	1042	celkem	1410	402	1812	
	sbor děl. odd.	—	18	18	dvě arm. děl. brigády	—	144	144	
	úhrnem	702	358	1060	úhrnem	1410	546	1956	

Z tabulky vyplývá, jak důležité je rychlé zasazení hlavních sil maximálního počtu svazků v prvním sledu, které umožní rozbít svazky prvního sledu nepřítele. Pro další vedení operace je třeba uplatňovat známou zásadu ničit nepřítele, především jeho přisunované zálohy, po částech. K tomu je třeba šetřit vlastní nepotřebované síly, v pravý čas zasazovat druhé sledy a dovedně manévrovat na bojišti.

Na taktickém stupni, kde poměr sil nemusí být vždy pro vlastní vojska příznivý bude k úspěšnému boji třeba ještě rozhodněji a důsledněji využívat mezer v sestavě nepřítele k převapivému pronikání do jeho boků a týlu. Kromě toho je, podle našeho názoru, možné k dosažení potřebné převahy nad nepřítelem, soustředit dočasně na rozhodujícím směru potřebné množství sil a prostředků zúžením pásma, např. při průlomu spěšně zaujaté obrany nepřítele, nebo předem připravených pásů (v případě, že tyto prostory nelze obejít). Po splnění úkolu pak vojska znovu rozptýlit do původního pásma útoku.

Jak jsme uvedli — při střetném sražení se zvýší úloha letectva. Budě tomu

tak nejen v tomto období, ale i v průběhu operace, kdy úderné letectvo může účelnou podporou pozemních vojsk a ničením nepřátelských záloh na dalekých přístupech rozhodujícím způsobem ovlivňovat úspěšný boj pozemních svazků. Rovněž použití výsadků neztrácí na významu. Taktické výsadky mohou přispět k zvyšování tempa útoku (omezováním manévru taktických záloh nepřítele). Málo účinné ničení operačních záloh nepřítele by pravděpodobně omezilo možnosti operačních výsadků, zvláště pokud jde o jejich aktivní úkoly. Zabezpečení přepravy a vysazení operačních i taktických výsadků, vzhledem k menšímu narušení protivzdušné obrany nepřítele, musí být dokonalejší a spolehlivější, než v podmínkách používání jaderných zbraní.



Zahájení války bez použití jaderných zbraní nezmenšuje nutnost stále **pohotovosti vlastních raketových vojsk k okamžitému provedení jaderných úderů**. Přechod od operací bez jaderných zbraní k operaci za jejich použití nelze posuzovat jako určité časové období, ale jako okamžitou akci. Nebylo by správné spoléhat na praktické uplatnění některých názorů, a to především těch, které předvídají **postupné** používání taktických, operačních a strategických jaderných raketových zbraní. Naopak očekáváme, že veškerá snaha pravděpodobného nepřítele bude i v tomto případě zaměřena na **dosažení překvapení hromadným použitím zbraní hromadného ničení**.

Vlastní raketové útvary a svazky je třeba neustále udržovat v pohotovosti k jaderným úderům. Může to být uskutečněno systémem **pohotovostních baterií**, které by měly být vyčleněny u každého raketového oddílu a periodicky (vycházejí z technických vlastností různých typů) v rámci oddílu měněny. Raketový týl musí být samozřejmě v pohotovosti kdykoli přejít k intenzivní činnosti související s přechodem k používání jaderných zbraní. Obdobná opatření je třeba organizovat u bombardovacího a stíhacího bombardovacího letectva, pokud jde o použití jaderných pum.

Raketové útvary a svazky mohou ve výhodných případech, zvláště z hlediska efektivnosti, provádět úder **tríštivotrhavými (popřípadě chemickými) náplněmi**. Rakety je nutné používat ve správných proporcích, aby těmito nákladnými zbraněmi nebylo plýtváno. Nepřítel povede i v těchto podmínkách usilovný průzkum s cílem odhalit naše raketová odpalovací zařízení a útvary (svazky), aby je mohl soustavně ničit konvenčními zbraněmi a aby popřípadě mohl na ně provést hromadný jaderný úder. Proto musíme učinit vše, aby vlastní raketové útvary nebyly odhaleny.

Činnost vševojskových i raketových štábů v operaci bez použití jaderných zbraní při plánování a přípravě jaderných úderů by měla být v podstatě stejná jako v podmínkách používání zbraní hromadného ničení. Štáby musí vyvinout maximální úsilí při organizaci a provádění komplexního průzkumu, jehož úkolem bude i za těchto podmínek odhalovat cíle pro jaderné úder a zjišťovat jejich nutné parametry, a to jak před zahájením války, tak i v jejím průběhu. Zjištěné cíle musí být soustavně vyhodnocovány, musí být (na určené z nich) na ně připraveny jaderné úder, i když budou mnohé z nich ničeny klasickými prostředky (letectvem a dělostřelectvem). **Obecně řečeno, štáby musí pracovat jako v podmínkách jaderné války, přičemž nebezpečné cíle musí být ničeny letectvem**

a ostatními klasickými prostředky a na vybrané cíle je třeba připravit jaderné úderu, které by bylo možno kdykoli uskutečnit.

Přejde-li nepřítel k použití jaderných zbraní, je třeba provést okamžitě hromadný jaderný úder, jehož těžiště položit na jaderné a raketové zbraně nepřítele a na hlavní úderné uskupení pozemních vojsk. Přípravu tohoto hromadného úderu je nutné soustavně upravovat podle vývoje situace. Současně je nezbytné provést opatření k tomu, aby pozemní vojska byla o úderu informována a úkolována k využití účinků jaderných úderů. Přejde-li těchto vojsk k činnosti za použití jaderných zbraní by neměl přinášet zvláštní problémy. Podstata jejich činnosti by měla spočívat v okamžitém rozhodném až „držem“ využívání vlastních jaderných úderů k přechodu do útoku ve vysokém tempu.

—☆—

V podmínkách operace bez použití jaderných zbraní neztrácí na významu soustavný a komplexní boj se zbraněmi hromadného ničení nepřítele. Je nezbytné vycházet z předpokladu, že i u nepřítele budou udržovány raketové a jaderné zbraně na vysokém stupni bojové pohotovosti, aby kdykoli mohly zahájit činnost.

Zvláštnost boje s těmito zbraněmi bude spočívat v jejich obtížném odhalování vlastním průzkumem, vzhledem k tomu, že i nepřítel se bude snažit tyto své prostředky maximálně utajit. O to usilovněji bude třeba je všemi prostředky vyhledávat. Další zvláštnost bude spočívat v tom, že k jejich ničení lze používat jen konvenční zbraně. Při boji s taktickými raketami nepřítele to nebude žádnou zvláštností a novinkou, ovšem s operačními a strategickými raketovými útvary to přinese určité potíže, vzhledem k tomu, že bude možné použít v převážné většině případů jen vlastní úderné letectvo, jehož zásahy (vzhledem k hloubce rozmístění těchto prostředků nepřítele) mohou být opožděné. Nelze ovšem vyloučit možnost použití ve vhodných případech i tříštivotrhavých a chemických náplní vlastního raketového vojska. Požadavek komplexního boje se zbraněmi hromadného ničení nepřítele (tj. ničení nejen odpalovacích, ale i naváděcích, technických, tylových a podobných zařízení) zůstává v platnosti.

Při plánování, organizaci a provádění opatření operačního (bojového) zabezpečení v operaci bez použití jaderných zbraní je nutno brát v úvahu možnost, že k jejich použití může dojít kdykoli. Z toho vyplývá, že tato opatření je nutné organizovat jako v podmínkách využívání jaderných zbraní. Bude třeba např. vést soustavný radiační a chemický průzkum, mít stále v pohotovosti opatření OPZHN, operační maskování provádět z hlediska stálé hrozby možnosti použití jaderných zbraní apod.

—☆—

Nutnost přípravy a možnost vedení operací bez použití jaderných zbraní přidává na složitosti soudobé bojové činnosti. V práci vyšších štábů vedení těchto operací nevyvolává zvláštní těžkosti. Jinak je tomu na taktickém stupni, kde se zvláštnosti této činnosti projeví zvlášť výrazně, a to především v organizaci paleb dělostřelectva, tanků apod. Proto těžiště přípravy našich štábů a vojsk v uvedené tematice by mělo být u svazku a níže.

Na prahu výcvikového roku hodnotí každý štáb úroveň svoji i podřízených. Na základě toho stanoví konkrétní cíle a opatření v další přípravě. Cílem článku bylo přispět několika náměty k této činnosti.

JEŠTĚ K PŘESUNŮM

(Teorie „pružných proudů“)

Plukovník Jan Rabaň

Domnívám se, že dnešní stav organizace přesunů vojsk neodpovídá potřebám charakteru soudobého boje a operace.

Soudobá operace a charakter boje kladou velké požadavky na přesuny vojsk a vyžadují zejména rychlost, organizovanost a překonávání překážek vzniklých úderem na komunikace.

RMNO pro bojovou a politickou přípravu ČSLA na výcvikový rok 1964 proto ukládá: „Svazky a útvary všech druhů vojsk naučit organizované a rychle provádět přesuny na velké vzdálenosti ve dne i v noci, při silně zničených cestách a při radioaktivním zamoření terénu. Hlavní pozornost věnovat zvyšování rychlosti přesunu pochodových proudů (ve dne 30 km, v noci 20 km/hod.), dokonalé organizaci pořádkové služby...“

Mechanické zvyšování rychlosti přesunů má však svoje technické meze, které jsou dány jízdními vlastnostmi bojové a dopravní techniky a stavem komunikací. Perspektivně požadujeme, aby vojska dosahovala průměrné rychlosti ve dne až 40 km/hod. Tento požadavek je oprávněný, protože odpovídá technickým možnostem vozidel i schopnostem dobře vycvičených řidičů; nebude ho však možno dále příliš stupňovat, neboť současný stav silniční sítě není takový, aby to dovolil. Budeme nuceni hledat další opatření, jak zvýšit pochodovou rychlost proudů. Musíme hledat cestu, jak ji zvýšit nejen v taktickém, ale zvláště v operačním a v strategickém měřítku. Musíme počítat

s tím, že v budoucí válce by strategické přesuny svazů, u vyšších svazů na tisícikilometrové vzdálenosti po vlastní ose nebyly ničím neobvyklým.

V dostupné literatuře nacházíme sice práce s tematikou přesunů, avšak jen velmi málo se jich zabývá problematikou zrychlení přesunů. Většina autorů spokojuje se s faktem, že se rychlost přesunovaných vojsk proti minulé válce zvětšila 2 až 3krát, díky zdokonalení bojových i dopravních vozidel. To je sice pravda, pokud se to týká přesunů malých jednotek na krátké vzdálenosti. Není však tomu tak, pokud jde o velké operační a strategické přesuny vojsk. Pro zrychlení operačních přesunů můžeme učinit mnohem více různými organizačními opatřeními, než mechanickým zvyšováním rychlosti vozidel.

Mám za to, že je třeba prověřit všechny normy přesunů z hlediska charakteru soudobého boje a operace. Zavrhnout dosavadní, které se postupně vyvíjely nepříliš velkými změnami starých norem a vyjít zásadně z charakteristik soudobé bojové a operační činnosti. Vytvořit nový systém plánování, organizace a řízení přesunů.

Používané normy vznikly z původních „neatomových“ v podstatě tak, že se stanovily trochu jiné vzdálenosti mezi proudy, které mají zabezpečit, aby jedním atomovým úderem malé ráže nebyla vyřazena z pochodové sestavy větší jednotka než oddíl. Přitom jsme vedeni snahou, aby proudy nebyly příliš dlouhé.

„Atomovost“ složení proudů je

však jediný činitel, který byl zatím vzat v úvahu z charakteru soudobé bojové činnosti. Nezkoumali jsme dosud další velmi důležité činitele, kteří mají vliv na soudobé přesuny. Nejdůležitější z nich jsou:

- dva až třikrát vyšší průměrná rychlost přesunu na velkou vzdálenost oproti rychlosti z poslední světové války;

- technicky dokonalejší vozidla (bojová i dopravní);

- masovost přesunů po vlastní ose (strategické přesuny svazů i vyšších svazů po silnicích);

- časté rozrušení komunikačních uzlů a úseků nejen v přifrontovém pásmu, ale v celé strategické hloubce;

- operační i strategický požadavek na neobyčejnou rychlost přesunů na velké vzdálenosti.

K tomu chci poznamenat, že požadavek na zvýšenou rychlost přesunů se nesplní jen zvýšením rychlosti vozidel, neboť pro celkovou rychlost přesunu jsou rozhodující úseky, které omezují okamžitou rychlost. Minimální rychlost i na krátkém úseku dlouhé pochodové osy je limitující, resp. projeví se výrazně v celkovém zdržení přesunovaného proudu, organizujeme-li pochod podle dosud používaných norem. Požadavek na krátkost celkového proudu v kilometrech je hrubý omyl, kterým můžeme způsobit zvlášť velké zpomalení přesunu.

Krátkost přesunu je nutné chápat v měřítku času, nikoli v měřítku kilometrů!

Nejlépe to vysvětlí rozbor příkladu, znázorněného na grafikonu 1.

Motostřelecká divize se např. přesunuje celodenním pochodem na vzdálenost 250 km po 2 osách.

Po ose čís. 1 se přesunuje pochodový proud o osmi dílčích proudcích v složení podle grafikonu a tabulky 1.

Proud je organizován podle používaných norem tj. hustota vozidel 25 na 1 km, vzdálenost mezi oddíly 2 km, mezi útvarů 5 km, celková plánovaná délka proudu činí 125 km, nařízená pochodová rychlost 40 km/hod.

Na pochodové ose jsou na vzdálenosti 250 km dvě překážky (pro jednoduchost – ve skutečnosti by jich bylo více):

- v padesátém kilometru je chráněný úrovnňový přejezd přes železniční trať, kde každé 2 hodiny projíždí vlak a závory jsou spuštěny na dobu 15 minut;

- v dvoustém kilometru je zničen stálý most; připravena objížďka v délce 500 m na nízkovodní most. Možná rychlost v tomto místě je 5 km/hod.

Pochodový proud dodržuje zastávky podle platných norem, tj. po první hodině a po každých dalších 2 hodinách pohybu 30 minut, na začátku poloviny denního pochodu (v našem případě je to v 150. kilometru) čtyři hodiny.

Vycházím z předpokladu, že celý proud dodržuje přísně pochodovou kázeň, tj. i nařízené vzdálenosti dílčích proudů. To způsobuje naprostou „tvrdost“ proudu; jakmile se zastaví čelo, zastaví se i všechny dílčí proudy.

Neblahý vliv zastávek

Tankový pluk, který jede v čele, zastaví po první hodině přesunu na 30 minut. V té době jeho čelo ujelo 40 km od průchodiště, zažď teprve 12 km. Dělostřelecký pluk, který jede za ním ve vzdálenosti 5 km, musí zastavit již 7 km za průchodištěm. Ostatní dílčí proudy se ještě vůbec do průchodiště nedostaly. Podobně je tomu po dalších dvou hodinách pohybu. Čelo proudu zastaví ve vzdálenosti 90 km od průchodiště (viz grafikon 1). Čelo motostřeleckého pluku je v té době 3 km za průchodištěm a týl – poslední dílčí

proud – se dosud do průchodiště nedostal. Štáb divize by ovšem neměl řadit proudy do průchodiště tak, jak jsem pro názornost naznačil na grafikonu u prvních sedmi proudů, ale měl by se zdržením zastávkami počítat a podle toho řadit proudy do průchodiště tak, jak je znázorněno na proudu týlu. Velká (čtyřhodinová) zastávka se projevuje zvláště nepříznivě. V našem příkladu je volena až po ujetí 150 km a 100 km před cílem. Přesto zastavení tankového pluku se projeví tak, že motostřelecký pluk zařazený jako předposlední proud má nuceně velkou zastávku již po ujetí 60 km a poslední proud dokonce již na 30. kilometru od průchodiště, tj. po 45 minutách přesunu. To znamená, že potom jede 220 km bez velké zastávky. Sestava se za velké zastávky ovšem v praxi zhušťuje, takže se zastavení čela neprojeví tak výrazně v konci proudu. Velké zhuštění proudu je však nevýhodné ze dvou důvodů:

- ztratí se mnoho času určeného k odpočinku, k vydání stravy, doplnění PHM a k technické kontrole vozidel srážením proudu, event. zajištěním do terénu a na postranní komunikace;
- zhuštěná sestava je výhodným cílem pro jaderné údery nepřítele.

Přijatelné zhuštění proudu za velké zastávky je zkrácení asi na jednu polovinu pochodové délky proudu. Přitom mohou vozidla zůstat na komunikaci a vzdálenosti mezi dílčími proudy ještě odpovídají zásadám PAO. Pak se nepříznivý vliv zastávky neprojeví tak drasticky, jak je úmyslně naznačeno v grafikonu, ale podstata problému zůstává. (Zať takto zhuštěného proudu naznačena na 80. kilometru v grafikonu čárkovaně.)

Jiný způsob – řazení proudů v průchodišti tak, aby každý útvar měl velkou zastávku na místě zastávky předchozího útvaru (až ho uvolní), není proveditelný. Přesun by se zdržel o desítky hodin.

Z uvedeného vyplývá požadavek: během celodenního přesunu nedělat ani krátké, ani dlouhé zastávky.

Možné to je, neboť např. při nočním přesunu se nedělají; nemusely by se tedy dělat ani ve dne.

Technický stav moderních vozidel dovoluje ujet 250 km bez zastávky.

K zabezpečení takového přesunu je třeba:

- technickou údržbu vozidel provést před přesunem a po přesunu;
- po skončení přesunu plánovat delší odpočinek;
- mužstvo vybavit suchou stravou;
- využívat každé vynucené zastávky k technické kontrole vozidel.

Pokud jde o únavu:

Dobře vycvičený řidič není unaven po jízdě 250 km. Vezené mužstvo je nutné trénovat; ostatně jistě nebude zdaleka tak unaveno přesunem, jako v boji.

Vliv překážek

Krátké zastavení před spustěnými závorami se projeví v proudu teoreticky tím, že se zastaví současně všechny další proudy. V praxi však dojde spíše ke zkrácení vzdálenosti a nahuštění proudu. Obojí však nemá podstatný vliv na celkový přesun. Celkové zdržení přesunu se bude prakticky rovnat součtu zastávek čela hlavního proudu.

Pokud štáb divize zná kapacitu křižujících železničních tratí, může s tímto zdržením reálně počítat.

Zdržení zadních dílčích proudů není rozhodující, neboť většina z nich dohoní předchozí proud při jeho dalším zastavení. Názorně je to vidět na grafikonu 1 v 60. kilometru. Přesto jsou takové vynucené zastávky nepříjemné, protože trhají proudy, znesnadňují velení a řízení přesunu.

Další překážkou je nízkovodní most na 200. kilometru s krátkou (asi 500 m)

narychlo upravenou objíždkou zničeného stálého mostu.

V grafikonu jsem volil možnou maximální rychlost v tomto úseku 5 km za hodinu. Je jistě nesprávné i v této fázi pochodu dodržovat všechny stanovené normy. Pro názornost jsem však konstruoval grafikon s dodržením norem a v prvním proudu (tp) jsem naznačil i nařízené krátké zastávky každé 2 hodiny.

Výsledkem je, že tato část divize o plánované délce proudu 125 km bude překonávat tento úsek po dobu 22 hodin 45 minut (viz grafikon). Podle výpočtu by to mělo trvat dokonce 25 hodin (125 km : 5 km/hod. = 25 hodin). Na grafikonu se ušetřilo něco času tím, že se před překážkou zkracují vzdálenosti mezi dílčími proudy. Další čas by se v praxi ušetřil tím, že by se zkrátily i vzdálenosti mezi praporenými (oddílovými) proudy, případně i mezi vozidly. Nevedlo by to však k zásadnímu urychlení přesunu, ale zato k namačkání celého divizního proudu před překážkou, což by podstatně zvýšilo nebezpečí vzdušných úderů nepříteli. Protože je rozchodiště již poměrně blízko (50 km za překážkou) – dodržuji jenom komplexnost útvarových proudů a zvyšuji jejich rychlost na původní (40 km/hod.) hned po vyjetí celého útvaru za překážku. Výsledkem je, že útvary procházejí rozchodištěm s intervaly jedné až pěti hodin (viz grafikon). Poslední proud projíždí rozchodištěm za 16 hodin 45 minut.

S takovým pojetím přesunů se v soudobých podmínkách nemůžeme smířit. Krátký úsek limitující minimální rychlosti desorganizuje celý přesun. Denní přesun na 250 km s jednou překážkou na ose trvá od průchodiště k rozchodišti téměř 35 hodin. Připočteme ještě nejméně hodinu na vytažení prvního proudu do průchodiště a další hodinu na zajetí posledního proudu do

prostoru soustředění a vyjde nám „denní pochod“ na 37 hodin!

To ukazuje, že normy, které používáme již zastaraly a neodpovídají soudobým potřebám.

Ve VM 3/63 jsem ukázal rozhodující význam faktorů délky proudu pro zdržení (a také urychlení) přesunu. Naznačím nyní, jak by mohl být organizován přesun stejného divizního proudu, po stejné ose, se stejnými překážkami a na stejnou vzdálenost podle zásad, které jsem tam teoreticky odvodil.

Porovnání organizace, složení a sestavení proudu „tvrdého“, sestaveného podle dosud platných norem a proudu „pružného“ sestaveného podle zásad odpovídajících soudobým podmínkám, ukazuje „Tabulka 1“.

Oba proudy mají stejný počet vozidel a bojové techniky, stejné složení a také přibližně stejné vzdálenosti mezi útvarovými proudy. Také hustota vozidel je v obou proudech stejná, 25 vozidel na 1 km. Rozdíl je jen v dělení dílčích proudů. „Tvrdý“ proud je sestaven podle norem, tj. útvary jsou rozděleny na prapory (oddíly) se vzdálenostmi 2 km. „Pružný proud“ je v útvarech dělen při zachování organických celků na malé proudy, nepřesahující délku 2 km. Vzdálenosti mezi nimi jsou vypočteny podle vzorce

$$d_v = \frac{dp}{v_2} \cdot (v_1 - v_2) + \frac{v_1}{v_2} \cdot K,$$

(viz tabulku 2 – přehled vzorců ad 7).

Zdůvodnění a odvození vzorce jsem uvedl ve VM 3/1963. Nebudu je proto opakovat.

„Tvrdý proud“ má celkovou délku 125 km.

Důsledek jeho „tvrdosti“ je názorně rozebrán v příkladu, který jsem popsal a znázornil na grafikonu 1.

„Pružný proud“ je asi o 60 km delší (186,5 km), avšak jeho přesun na vzdá-

lenost 250 km bude trvat pouze 19 hodin, tedy o 16 hodin méně, přestože jede rychlostí o 10 km/hod. menší (30 km/hod.). Této úspory času se dosahuje několika opatřeními (viz grafikon 2).

První a hlavní z nich je právě sestavení „pružného proudu“. Zde se dosahuje největší časové úspory, protože každý malý dílčí proud (max. 2 km) po projetí obtížného úseku nabírá ihned původní rychlost (30 km/hod.). Vzdálenosti jsou voleny tak (vypočteny podle vzorce 7, tabulka 2), že právě když předchozí proud zajel na obtížný úsek, další malý proud dojíždí na volenou malou vzdálenost (K_v v uvedeném vzorci). Po projetí překážkou dílčí proudy automaticky získávají původní větší vzdálenosti. Před překážkou se nehromadí vozidla, ani proudy. Před i za překážkou projíždějí proudy neustále původní rychlostí a s nařízenými vzdálenostmi. Dochází vždy jen k sblížení dvou až tří kilometrových proudů na obtížném úseku na vzdálenost 0,5 km. Ostatní proudy mají vzdálenosti trvale kolem 5 km. Činitel délky proudu byl snížen na minimum odpovídající délce proudu 2 km. V našem případě vyvolává činitel proudu zpoždění celého divizního proudu při nejnižší rychlosti 10 km/hod. – 8 minut, při rychlosti 5 km/hod. – 20 minut.

Výpočet podle vzorce ad 1/b, tabulka 2.

$$\begin{aligned} f_p &= p \left(\frac{1}{v_2} - \frac{1}{v_1} \right) = \\ &= 2 \text{ km} \left(\frac{1}{10 \text{ km/hod.}} - \frac{1}{30 \text{ km/hod.}} \right) = \\ &= 8 \text{ min.} \\ f_p &= \\ &= 2 \text{ km} \left(\frac{1}{5 \text{ km/hod.}} - \frac{1}{30 \text{ km/hod.}} \right) = \\ &= 20 \text{ min.} \end{aligned}$$

„Tvrdý proud“ má činitel proudu velký, protože ho nelze vztáhnout na jednotlivé dílčí proudy, ale na proud jako celek, aby byly zachovány nařízené vzdálenosti.

V našem příkladu by tedy byl činitel „tvrdého“ proudu pro limitující rychlost 5 km/hod.:

$$\begin{aligned} f_p &= 125 \text{ km} \cdot \left(\frac{1}{5 \text{ km/hod.}} - \right. \\ &\quad \left. - \frac{1}{40 \text{ km/hod.}} \right) = 22 \text{ hodin} \end{aligned}$$

a pro nejnižší rychlost 10 km/hod. (jak je volena v příkladu na grafikonu 2)

$$\begin{aligned} f_p &= 125 \text{ km} \left(\frac{1}{10 \text{ km/hod.}} - \right. \\ &\quad \left. - \frac{1}{40 \text{ km/hod.}} \right) = \\ &= 9 \text{ hod., } 22 \text{ a půl min.} \end{aligned}$$

Zdůvodnění a odvození vzorců viz VM 3/1963.

K lepšímu pochopení nové organizace proudů a jejich funkce na úsecích s nižší rychlostí, chci zdůraznit, že podstatou je dělení proudu na malé dílčí proudy (nepřesahující 2 km), jejichž výjezd z úseku nízké rychlosti netrvá dlouho, a které po výjezdu mohou ihned nasadit původní vyšší rychlost. Delší proudy musí pokračovat ještě dlouhou dobu nízkou rychlostí i na komunikaci dovolující vysokou rychlost, dokud celé nevyjedou z úseku nízké rychlosti, aby se neroztrhaly na velké vzdálenosti.

Význam velkých vzdáleností mezi těmito krátkými proudy je v tom, že nedovolí, aby došlo před překážkou k nahromadění proudů a vozidel, a že dílčí krátké proudy mohou za překážkou ihned zvýšit rychlost na původní. Jsou-li vzdálenosti vypočteny podle

65 x 76
23
288
- 7260

3648
- 3

vzorce 7, dojde každý následující dílčí proud na vzdálenost K_0 před překážkou právě v okamžiku, kdy do úseku nižší rychlosti zajela zád předchozího proudu. V úseku nižší rychlosti se pak udržuje stále snížená vzdálenost K_0 a za překážkou (úsekem nižší rychlosti) vyjede dílčí proud zádí z úseku, právě když předchozí proud ujel na původní vzdálenost, kterou proudy měly před překážkou. K pochopení této funkce jsem připravil grafické znázornění na grafu 1—3. V grafikonech je však tento princip též názorně vidět. Vysvětlil jsem ho na grafikonech připojených ve VM 3/1963.

Vraťme se nyní k našemu příkladu. Grafikon 2 a organizaci „pružného“ proudu v tabulce 1 můžeme považovat za dokumenty štábu svazku k řešení nařízeného přesunu.

Aby ještě více zrychlil přesun, rozhodl se velitel svazku pro další opatření – vyslat předem část ženijního praporu, který upraví objezd zničeného mostu na rychlost 10 km/hod.

To má význam i pro zkrácení délky „pružného“ proudu na ose č. 1, (pro rychlost 5 km/hod. by musely být vzdálenosti mezi dílčími proudy větší).

Kromě toho rozhodl velitel divize nedělat krátké zastávky, velkou zastávku ve 150. kilometru omezit na 2 hodiny, průjezd přes nízkovodní most zabezpečit technicky i ženijně a organizovat tam stabilní PVO po dobu přesunu.

Provedení přesunu znázorňuje grafikon 2.

Čelo proudu přichází do rozchodiště za 10 hod. 40 minut po zahájení přesunu; čelo téhož proudu „tvrďého“ podle řešení na grafikonu 1, tam dospělo za 18 hodin, přestože je pochodová rychlost v 2. alternativě 30 km/hod., kdežto v první alternativě 40 km/hod.

Zád proudu v 2. alternativě dochází do rozchodiště za 19 hodin; v první alternativě za 34 hodin 45 minut.

Průchod obtížným úsekem trvá v 1. alternativě 23 hodin 15 minut, v 2. alternativě 8 hodin 20 minut.

Pružnost proudu je velmi značná, neboť vzdálenosti mezi dílčími proudy činí celkem 128 km. Jednotlivé vzdálenosti jsou 4,5—5 km. Můžeme je tedy při zastávkách zkrátit až na polovinu, při zachování minimální vzdálenosti mezi dvoukilometrovými proudy větší než 2 km. Vlastnost proudu dovolí vyrovnávat různé výkyvy v rychlostech během přesunu a v krátkých vynucených zastávkách. Tak např. není nutné, aby se při spuštění závor na 15 minut zastavily zadní dílčí proudy, jak je vyznačeno na 50. kilometru přesunu prvního proudu (tp) v grafikonu 2 plnou čarou. Zadní proudy mohou zkrátit vzdálenosti, pokračovat nesníženou rychlostí v přesunu, jak je vyznačeno čárkovaně, a původní vzdálenost nabrat až při ukončení zastávky a pokračování v přesunu celého proudu, jak je to řešeno v druhém proudu (dp) a v přesunu 6. proudu (msp), který nabírá původní vzdálenosti před překážkou na 200. kilometru, aby nedošlo k poruchám při překonávání překážky.

Z porovnání obou uvedených příkladů je názorně vidět výhodnost „pružného“ proudu. Příklad 2 též ukazuje možnosti použít i dalších opatření, kterými je možno urychlit přesuny vojsk.

Dnešní způsob měření proudu na kilometry je zastaralý. V moderní operaci ztrácí prostor na významu, ale právě tak vzrůstá význam času. Jak jsem odvodil již v prvním článku o přesunech a jak vyplývá z rozboru závislostí přesunů na kvalitě komunikací, na překážkách, na délkách a uspořádání proudů, není rychlost přesunů přímo závislá jen na vzdálenosti. Tato závislost je mnohem složitější.

Proto by bylo vhodnější, *neměřit délku proudu na kilometry, ale na čas, kterého je zapotřebí k projetí proudu*

jedním místem. Bylo by účelné, aby tento čas byl konstantní pro daný proud, ať se pohybuje kteroukoli rychlostí.

Proud složený podle dnes platných norem nemá potřebnou pružnost, aby jeho časová délka (označme ji třeba H) mohla být při různých rychlostech konstantní. Jakmile takový proud sníží rychlost (a nemůže zkrátit vzdálenosti), trvá jeho průjezd jedním bodem déle, přiměřeně nižší rychlosti, podle závislosti

$$t = \frac{D}{v}$$

Kolikrát je „ v “ menší (při konstantním „ D “) tolikrát vzroste „ t “.

Například proud délky 120 km jezdící rychlostí 30 km/hod. projíždí jedním bodem 4 hodiny. Sníží-li rychlost na 10 km/hod. – tedy na $\frac{1}{3}$ – neprojde jedním bodem za 4 hod., ale za 12 hod. – tedy za dobu třikrát delší. Kdyby přitom mohl zkrátit délku na $\frac{1}{3}$ tj. na 30 km, trval by jeho průjezd jedním bodem stejně dlouho, jako při vyšší rychlosti, tj. zase jen 4 hodiny.

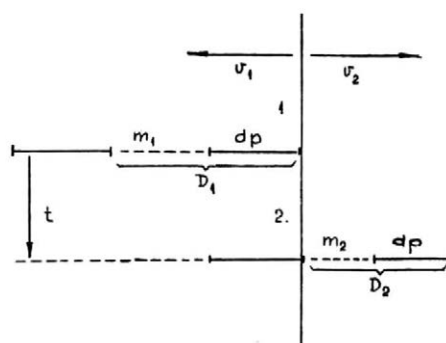
„Pružný“ proud může vzdálenosti mezi dílčími proudy zkracovat a prodloužovat přiměřeně změně rychlosti pohybu. Zde můžeme dosáhnout konstantní časové délky proudu „ H “. Vzdálenosti mezi dílčími proudy nemusíme za přesunu uměle řídit. Zkrátí se a prodlouží automaticky podle změny rychlosti pohybu. Stačí když sestavíme proud z krátkých dílčích proudů (např. přibližně 1–2 km) a dostatečně dlouhých vzdáleností. Vzdálenosti vypočteme metodou, kterou jsem popsal a podle vzorce ad 7, tab. 2 pro nejvyšší a nejnižší rychlost na stanovené ose (např. $v_{\max} = 30$ km/hod. $v_{\min} = 10$ km/hod.). Pohybuje-li se proud rychlostí 30 km/hod., udržují se maximální,

sníží-li se rychlost až na 10 km/hod., minimální vzdálenosti mezi dílčími proudy. Při každé jiné rychlosti (mezi maximální a minimální) přizpůsobí se vzdálenosti i celková délka proudu automaticky této rychlosti tak, že průjezd celého proudu jedním bodem trvá vždy stejnou dobu H jako při maximální rychlosti.

Jak se zkrátí vzdálenosti mezi dílčími proudy „pružného“ proudu sníží-li se rychlost pohybu?

Jakmile čelo prvního dílčího proudu sníží rychlost (na v_2), začíná se zkracovat vzdálenost mezi prvním a druhým dílčím proudem. Vzdálenost se zkrátí na určitou konstantní hodnotu, platnou pro rychlost v_2 , neboť zkracování skončí, jakmile i druhý proud sníží rychlost. Nakolik se zkrátí vzdálenost můžeme odvodit touto úvahou: Zkracování trvá dobu t . Za tuto dobu ujede 1. proud vzdálenost D_1 rychlostí v_1 a druhý proud vzdálenost D_2 rychlostí v_2 :

$$t = \frac{D_1}{v_1} \quad t = \frac{D_2}{v_2}$$



Protože $t = t$, platí též i že

$$\frac{D_1}{v_1} = \frac{D_2}{v_2} \quad (1)$$

Dílčí proudy nechceme zkracovat, aby vzdálenosti mezi vozidly zůstaly

stejně. Proto je délka dílčího proudu (d_p) stejná před rozhraním vyšší a nižší rychlosti i za ním a celkové zkrácení D_1 na D_2 se projeví pouze snížením vzdálenosti m_1 na m_2 .

$$\text{Jelikož } D_1 = d_p + m_1$$

$$\text{a } D_2 = d_p + m_2 \text{ (viz náčrt),}$$

můžeme dosadit do rovnice 1:

$$\frac{d_p + m_1}{v_1} = \frac{d_p + m_2}{v_2}$$

Z toho vypočteme zkrácenou vzdálenost m_2 :

$$\frac{d_p + m_2}{v_2} = \frac{d_p + m_1}{v_1} / \cdot v_2$$

$$d_p + m_2 = v_2 \cdot \frac{d_p + m_1}{v_1}$$

$$m_2 = v_2 \cdot \frac{d_p + m_1}{v_1} - d_p$$

Příklad: Proud složený z dílčích proudů $d_p = 2$ km, o vzdálenostech $m_1 = 4,5$ km, jedoucí rychlostí $v_1 = 30$ km/hod. přijede na komunikaci nižší třídy, dovolující pouze rychlost $v_2 = 20$ km/hod.

Vzdálenosti mezi dílčími proudy se zkrátí na

$$\begin{aligned} m_2 &= v_2 \cdot \frac{d_p + m_1}{v_1} - d_p = \\ &= 20 \text{ km/hod.} \cdot \frac{2 \text{ km} + 4,5 \text{ km}}{30 \text{ km/hod.}} - \\ &\quad - 2 \text{ km} = 2,33 \text{ km} \end{aligned}$$

Jakmile proudy vyjedou na komunikaci vyšší třídy, prodlouží se znovu vzdálenost přiměřeně vyšší rychlosti. Závislost je stejná, rozdíl je jen v tom, že je nyní $v_2 > v_1$. Proto i vzorec pro výpočet m_2 bude stejný.

Můžeme pokračovat v tomto příkladu. Po projetí úseku s maximální rychlostí 20 km/hod. vyjíždí proud opět na hlavní komunikaci, dovolující zvýšit rychlost opět na 30 km/hod. První proud pojede ještě 2 km nižší rychlostí (aby se neroztrhal) a pak zvýší rychlost na 30 km/hod. Vzdálenost se zvětší na

$$\begin{aligned} m_2 &= 30 \text{ km/hod.} \cdot \frac{2 \text{ km} + 2,33 \text{ km}}{20 \text{ km/hod.}} - \\ &\quad - 2 \text{ km} = 4,5 \text{ km} \end{aligned}$$

Vidíme, že proud získal automaticky opět vzdálenosti předepsané pro rychlost 30 km/hod.

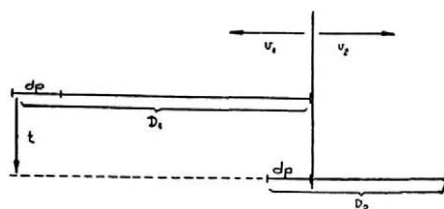
(Viz graf 3, obr. 2. Pro názornost voleny na grafu vzdálenosti větší: $m_1 = 8$ km, $v_1 = 20$ km/hod., $v_2 = 16$ km/hod., $v_3 = 30$ km/hod.)

$$\begin{aligned} m_2 &= 18 \text{ km/hod.} \cdot \frac{2 \text{ km} + 8 \text{ km}}{30 \text{ km/hod.}} - \\ &\quad - 2 \text{ km} = 4 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m_3 &= 30 \text{ km/hod.} \cdot \frac{2 \text{ km} + 4 \text{ km}}{18 \text{ km/hod.}} - \\ &\quad - 2 \text{ km} = 8 \text{ km} (= m_1) \end{aligned}$$

Ještě bude třeba odvodit, jak se zkrátí celý proud, vjede-li na horší úsek komunikace, který nedovoluje dodržet vyšší rychlost.

K názornosti použijeme opět schéma:



Proud o délce D_1 se začne zkracovat, jakmile čelo sníží rychlost. Přestane se zkracovat, jakmile sníží rychlost čelo posledního dílčího proudu „ d_p “. (Dílčí proudy ponecháváme stejně dlouhé, aby si zachovaly vzdálenosti mezi vozidly, tj. vnitřní pružnost pro překonávání malých překážek a výkyvů v rychlosti.)

Zkracování trvá dobu t .

Za tuto dobu ujede čelo proudu vzdálenost $D_2 - d_p$ rychlostí v_2 , záď proudu vzdálenost $D_1 - d_p$ rychlostí v_1 .

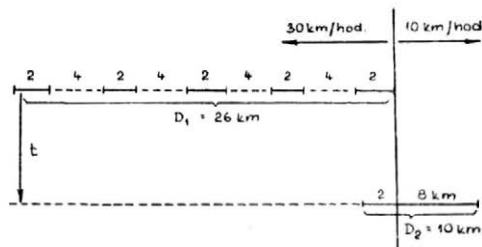
$$t = \frac{D_1 - d_p}{v_1} = \frac{D_2 - d_p}{v_2}$$

Z této rovnice vypočteme zkrácenou délku D_2 :

$$\frac{D_2 - d_p}{v_2} = \frac{D_1 - d_p}{v_1}$$

$$D_2 = \frac{v_2}{v_1} \cdot (D_1 - d_p) + d_p$$

Tak např. proud o délce vozidel 10 km, organizovaný do 5 dílčích proudů se vzdálenostmi po 4 km jede rychlostí 30 km/hod. Na kolik se zkrátí, sníží-li čelo rychlost na 10 km/hod.?



Podle výpočtu zkrácení dílčích vzdáleností víme, že v tomto případě se dílčí vzdálenost 4 km redukuje na nulu. Proto musí být výsledná délka proudu

D_2 rovna součtu délek dílčích proudů, tj. 10 km.

Podle vzorce:

$$\begin{aligned} D_2 &= \frac{v_2}{v_1} \cdot (D_1 - d_p) + d_p = \\ &= \frac{10 \text{ km/hod.}}{30 \text{ km/hod.}} (26 \text{ km} - 2 \text{ km}) + \\ &\quad + 2 \text{ km} = 10 \text{ km} \end{aligned}$$

Čas t , po který trvá zkrácení proudu vypočten podle vzorce ad 3, tab. 2:

$$\begin{aligned} t &= \frac{p_1 - p_2}{v_1 - v_2} = \\ &= \frac{26 \text{ km} - 10 \text{ km}}{30 \text{ km/hod.} - 10 \text{ km/hod.}} = \\ &= \frac{16 \text{ hod.}}{20} = 0,8 \text{ hod.} (= 48 \text{ min.}) \end{aligned}$$

Je to doba, za kterou ujede první vozidlo 8 km sníženou rychlostí 10 km/h. nebo poslední vozidlo 24 km původní rychlostí 30 km/hod.

Vzorec pro výpočet změny délky proudu je obecně platný i pro zvýšené rychlosti. Pokračujme v příkladu: proud o délce 10 km, jedoucí rychlostí 10 km/hod. vyjíždí opět na komunikaci, kde zvýší rychlost na původních 30 km/hod.

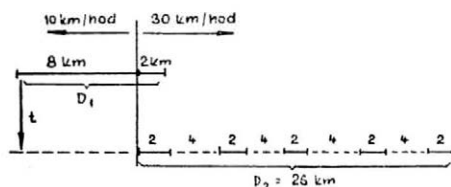
$$\begin{aligned} D_2 &= \frac{v_2}{v_1} \cdot (D_1 - d_p) + d_p = \\ &= \frac{30 \text{ km/hod.}}{10 \text{ km/hod.}} (10 \text{ km} - 2 \text{ km}) + \\ &\quad + 2 \text{ km} = 26 \text{ km} \end{aligned}$$

Proud automaticky zvětšil délku na původních 26 km, nařazených pro rychlost 30 km/hod.

Čas t se vypočte také podle stejného vzorce:

$$t = \frac{p_1 - p_2}{v_1 - v_2} = \frac{10 \text{ km} - 26 \text{ km}}{10 \text{ km/hod.} - 30 \text{ km/hod.}} = \frac{-16 \text{ hod.}}{-20} = +0,8 \text{ hod.} (= 48 \text{ min.})$$

Čas „ t “ odpovídá době, po kterou jel proud $D_1 - d_p$ nižší rychlostí (ten-



krát je d_p délka prvního dílčího proudu!) nebo proud $D_2 - d_p$ vyšší rychlostí.

Tuto stať můžeme zakončit závěrem, že „pružný proud“ má stálý rozměr v čase. Jeho délka v kilometrech se mění a odpovídá okamžité rychlosti. Zkracování a prodlužování metrického rozměru celého proudu i mezer mezi dílčími proudy se děje automaticky se změnou rychlosti čela proudu.

(Viz graf 3, obr. 2:

$D_1 - d_p$ se zde rovná 90 km.

$$D_2 = \frac{18 \text{ km/hod.}}{30 \text{ km/hod.}} \cdot 90 \text{ km} + 2 \text{ km} = 56 \text{ km.})$$

Přehled vlastností „pružného“ proudu

1. Sestava pružného proudu šetří čas, tj. radikálně snižuje zdržení přesunů vlivem úseků nižší rychlosti tím, že omezuje funkci činitele proudu na hodnotu odpovídající nejdelšímu dílčímu (tvrdému) proudu v celé sestavě.

2. Pružnost proudu dovoluje vyrovnávat výkyvy v rychlostech na kratších úsecích osy, takže vždy jen malá část celkového proudu jede sníženou rychlostí. Celý proud pak v podstatě udržuje stálou vyšší rychlost. To přispívá k udržení tempa přesunu a pořádku v sestavě. Vylučuje to nebezpečné zrychlování jízdy vozidel a dílčích proudů a snižuje havarijnost.

3. Pružný proud má konstantní časovou délku ($H = \frac{p}{v}$), takže jedním místem projíždí vždy za stejnou dobu, bez ohledu na rychlost pohybu. To je výhodné pro řízení přesunu a regulaci pohybu.

4. Vzdálenosti mezi dílčími proudy se upravují automaticky (při zrychlení se zvětší, při zpomalení sniží) se změnou rychlosti čela proudu na konstantní délku odpovídající rychlosti pohybu. To výrazně napomáhá dodržování pořádku, regulaci a řízení přesunu.

5. Pružný proud zcela odstraňuje hromadění vozidel a dílčích proudů před překážkami a úseky nižší rychlosti. Odstraňuje tak nepořádek, možnost zatarasení komunikací, zvýšené nebezpečí účinků vzdušného úderu. Po překonání překážky dílčí proudy ihned zvyšují rychlost na původní a nedojde přitom k trhání proudu, nýbrž k automatickému získání původních vzdáleností.

6. Pružné proudy jakkoli dlouhé se mohou vzájemně křížovat. Mezery mezi dílčími proudy jsou dostatečně veliké, aby jimi prošel dílčí proud křížujícího pochodového proudu s dostatečnou časovou a prostorovou rezervou (v průměru asi 3 km = 6 minut při rychlosti 30 km/hod. Oba křížující proudy se vzájemně na křižovatce prolnou a oba pokračují v jízdě plnou rychlostí. Regulace na křižovatce je velmi jednoduchá, neboť dílčí proud je možno i pozastavit, aniž se tím zbrzdí pohyb dalších dílčích proudů! Maximální doba čekání může být kolem 5 minut. Přesuny organizované dosavadním způsobem křížování nedovolují. Projíždí-li křižovatkou divizní proud, je uzavřena v příčném směru na řadu hodin pro jakýkoli provoz. Mezi dalším divizním proudem, který jede ve vzdálenosti 10—20 km (podle normy), může projet nejvýše plukovní proud.

7. Větší vzdálenosti mezi dílčími proudy časově umožňují zásahy a řízení proudů, převedení na objíždky a jiné osy v případě zatarasení komunikace, pro manévr apod. Dosavadní „tvrdý“ proud nemá k tomu potřebné vlastnosti, neboť každé zastavení dílčího proudu vyvolává nahromadění vozidel a bojové techniky a zastavení všech dalších proudů.

8. Zdánlivou nevýhodou je o $\frac{1}{3}$ až $\frac{1}{2}$ větší kilometráž „pružného“ proudu než proudu „tvrdého“. Počítáno v čase, je však přesto přesun rychlejší; kromě toho je tato nevýhoda vyvážena mnoha dalšími výhodami.

Pro tyto vlastnosti je sestava „pružného“ proudu a nastíněný systém plánování a řízení přesunů vhodný pro podmínky soudobé operace a boje jak na frontě, tak v zápolí.

Dosud používané normy a celkový systém plánování a řízení přesunů jsou zastaralé. Můžeme plným právem předpokládat, že by v bojové situaci byly nevyhovující a mohly by být příčinou neúspěchů.

Tabulka 1

„Tvrký proud“		Délka vozidel o hustotě 25 na 1 km	„Pružný proud“			
Složení	Délka dílčích proudů		Dělení na dílčí proudy	Vnitřní mezery	Celkem	Vnější mezery
tp do žen. r.	28 km	10,8 2 0,2 13,0 km	6 × 2 km 1 × 1 km	6 × 4,5 km 27,0 km	40,0 km	
	5 km					5,0 km
dp (část)	12 km	8 km	4 × 2 km	3 × 4,5 km 13,5 km	21,5 km	
	2 km					4,5 km
rmo	3 km	2 km	1 × 2 km		2 km	
	2 km					4,5 km
ovr	3 km	2 km	1 × 2 km		2 km	
	2 km					4,5 km
pldp (část)	6 km	4 km	2 × 2 km	1 × 4,5 km	8,5 km	
	5 km					5 km
VS msd	1,5 km	1,5 km	1 × 1,5 km		1,5 km	
	2 km					3,5 km
spojpr rcho část žen. pr.	6,5 km	2,0 1,5 1,5 5,0 km	2 × 1,5 km 1 × 2 km	2 × 3,5 km 7 km	12 km	
	5 km					5 km
msp	27 km	15,5 km	7 × 2 km 1 × 1,5	7 × 4,5 km 31,5 km	47 km	
	5 km					5 km
týl msd (část)	10 km	6 km	3 × 2 km	2 × 4,5 km 9 km	15 km	
Celkem	125 km 22 dílčích proudů	57 km	30 dílčích proudů	92,5 km	149,5 km 37 km 186,5 km	

Tabulka 2

Vzorce k výpočtům zdržení a zkracování proudů vlivem úseků snížené rychlosti. Vzorce pro výpočet „pružného proudu“.

I. VZORCE PLATNÉ PRO „TVRDÝ“ PROUD

1. Zdržení proudu při snížené rychlosti

- a) Činitel terénu $F_t = t_2 - t_1$
- při čemž $t_1 = \frac{d}{v_1}$ d – délka osy s nižší rychlosti
 $t_2 = \frac{d}{v_2}$ v_1 – vyšší rychlost
 v_2 – nižší rychlost
- b) Činitel délky proudu $F_p = T_2 - T_1$
- při čemž $T_1 = \frac{p}{v_1}$ p – délka proudu
 $T_2 = \frac{p}{v_2}$ v_1 – vyšší rychlost
 v_2 – nižší rychlost
- c) Zdržení proudu $Z = F_t + F_p$

2. Zrychlení čela zkráceného proudu za překážkou (úsekem snížené rychlosti) na rychlost v (vyšší než na překážce, ale nižší než původní rychlost) k vyrovnání na původní délku proudu.

- $v = \frac{d}{t}$ d – stanovená plánovaná délka proudu na komunikaci
- při čemž $t = \frac{d_1}{v_1}$ t – doba potřebná k překonání úseku o nižší rychlosti zkráceným proudem
- kde d_1 – zkrácený proud v_1 – snížená rychlost

3. Doba zkrácení proudu před úsekem snížené rychlosti (platí i pro „pružný“ proud)

$$t = \frac{p_1 - p_2}{v_1 - v_2}$$

p_1 – plný proud
 p_2 – zkrácený proud
 v_1 – vyšší rychlost
 v_2 – nižší rychlost

4. Vzdálenost čela od začátku překážky (úseku snížené rychlosti) – v době, kdy se proud zkrátil:

$$d_z = v \cdot t$$

v – rychlost čela
 t – doba zkracování proudů (viz ad 3)

5. Vzdálenost zádi proudu od začátku překážky

- $d_z = p - d$ p – původní (normální) délka proudu
- při čemž $d = v \cdot t$ v – rychlost zádi (původní vyšší rychlost)
 t – doba zkracování proudu (viz ad 3)

6. Zdržení čela dalšího proudu

$$Z_t = d \cdot (t_2 - t_1), \text{ přičemž}$$

d – vzdálenost čela od překážky (úseku snížené rychlosti) v okamžiku kdy snižuje rychlost

t_1 – čas potřebný k překonání této vzdálenosti původní rychlostí

t_2 – čas potřebný k překonání této vzdálenosti sníženou rychlostí

Protože budeme častěji znát rychlosti v_1, v_2 než časy t_1, t_2 , které bychom teprve počítali, bude praktičtější vyjádření pomocí rychlostí vzorcem

$$Z_t = \frac{d}{v_2} - \frac{d}{v_1} = d \left(\frac{1}{v_2} - \frac{1}{v_1} \right)$$

Výraz ukazuje současně odvození vzorce z úvahy, že zdržení bude tak velké, jako rozdíl doby potřebné k ujetí této vzdálenosti nižší rychlostí a vyšší rychlostí.

II. VÝPOČET „PRUŽNÉHO“ PROUDU

7. Vzdálenost mezi dílčími proudy (plánovaná)

$$d_v = \frac{d_p}{v_2} \cdot (v_1 - v_2) + \frac{v_1}{v_2} \cdot K_v$$

při čemž: d_p – délka předchozího proudu

v_1 – vyšší rychlost

v_2 – nižší rychlost

K_v – požadovaná minimální vzdálenost mezi dílčími proudy na úseku nižší rychlosti

8. Výpočet zkrácených vzdáleností při snížení rychlosti proudu

(prodloužených vzdáleností při zvýšení rychlosti proudu)

$$m_2 = v_2 \cdot \frac{d_p + m_1}{v_1} - d_p$$

m_1 – původní vzdálenost při rychlosti v_1

m_2 – nová vzdálenost (kratší nebo delší) při rychlosti v_2

d_p – délka dílčího proudu (konstantní)

v_1 – původní rychlost

v_2 – změněná rychlost

9. Výpočet zkrácené (prodloužené) délky pružného proudu při snížení (zvýšení) rychlosti

$$D_2 = \frac{v_2}{v_1} \cdot (D_1 - d_p) + d_p$$

D_2 – zkrácená (prodloužená) délka proudu

D_1 – původní délka proudu

v_2 – změněná rychlost

v_1 – původní rychlost

d_p – délka dílčího proudu (konstantní)

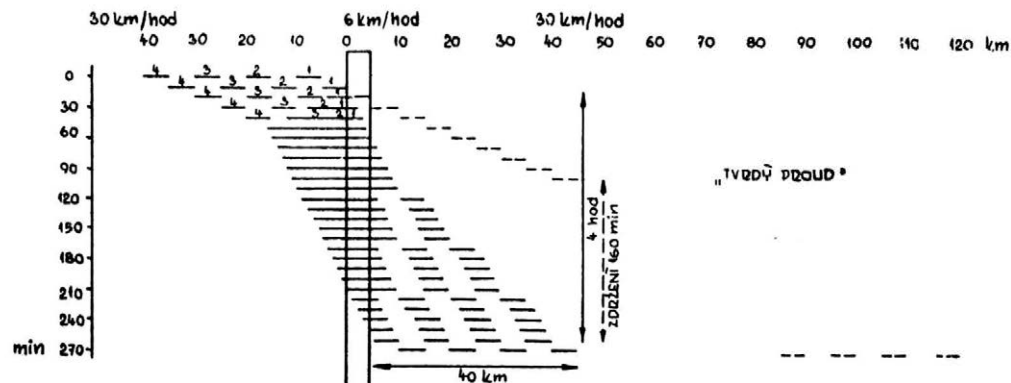
10. Výpočet doby zkrácení proudu viz: ad 3.

Tabulka 3

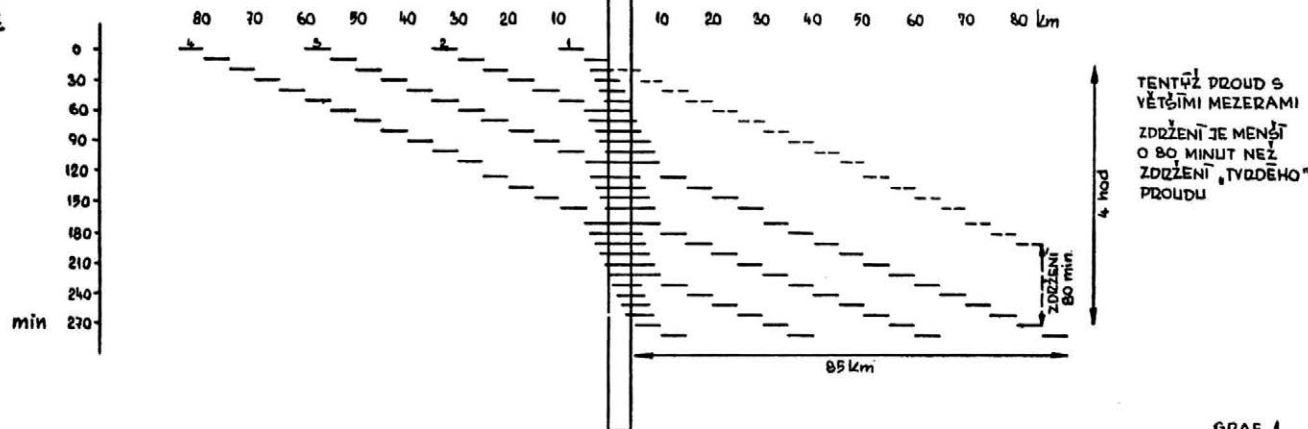
Stručný přehled používaných norem a návrh na změnu

Norma	Návrh na změny	Důvod
Vzdálenosti mezi: – vozidly 25–50 m – rotami – 100 m – prapory 2–3 km	Nepoužívat menší hustoty než 25 vozidel na 1 km (odpovídá vzdálenosti 40 m) Nepoužívat Vzdálenosti mezi praporními proudy používat zásadně mnohem větší. Proudby skládat z malých dílčích proudů, nepřesahujících délku 2 km. Vzdálenosti stanovit podle délky předchozího proudu s použitím vzorce ad 7), tab. 2.	Menší vzdálenosti činí proud „tvrdým“ a mohou být příčinou havárie Nemají smysl. Při rychlosti 30 km/hod. je to 12 vteřin Je to zásadní opatření zabezpečující pružnost proudu a tedy i plynulý chod přesunů v soudobých podmínkách
– pluky 5 km – svazky 10–20 km	Možno ponechat, pokud bude proud organizován jako „pružný“. Při dosavadním způsobu jsou nevyhovující. Vyjadřovat v časové normě nejmeně 1 hodinu přesunu; (tj. při rychlosti 30 km/hod. . . 30 km, při rychlosti 40 km/hod. – 40 km)	Při rychlosti 30 km/hod. rovná se tato vzdálenost 10 minutám. Při „tvrdé“ organizaci proudu je to příliš krátká doba k jakémukoli zásahu regulace. Norma neodpovídá soudobým podmínkám. Za 20–40 minut není možno vyhodnotit situaci, změnit rozhodnutí a ještě provést opatření k převedení svazku na jinou osu v případě potřeby.
Zastávky: – malá 20–30 min. každé 2 hod. přesunu, první po 1. hodině – velká 2–4 hodiny na začátku 2. poloviny pochodu	Nedělat ani malé, ani velké zastávky	Příliš brzdí přesun. Stav techniky dovoluje ujet 250 km bez zastávky. Řidiči to též dokáží. V noci se velké zastávky nedělají. Není důvod, proč je dělat ve dne

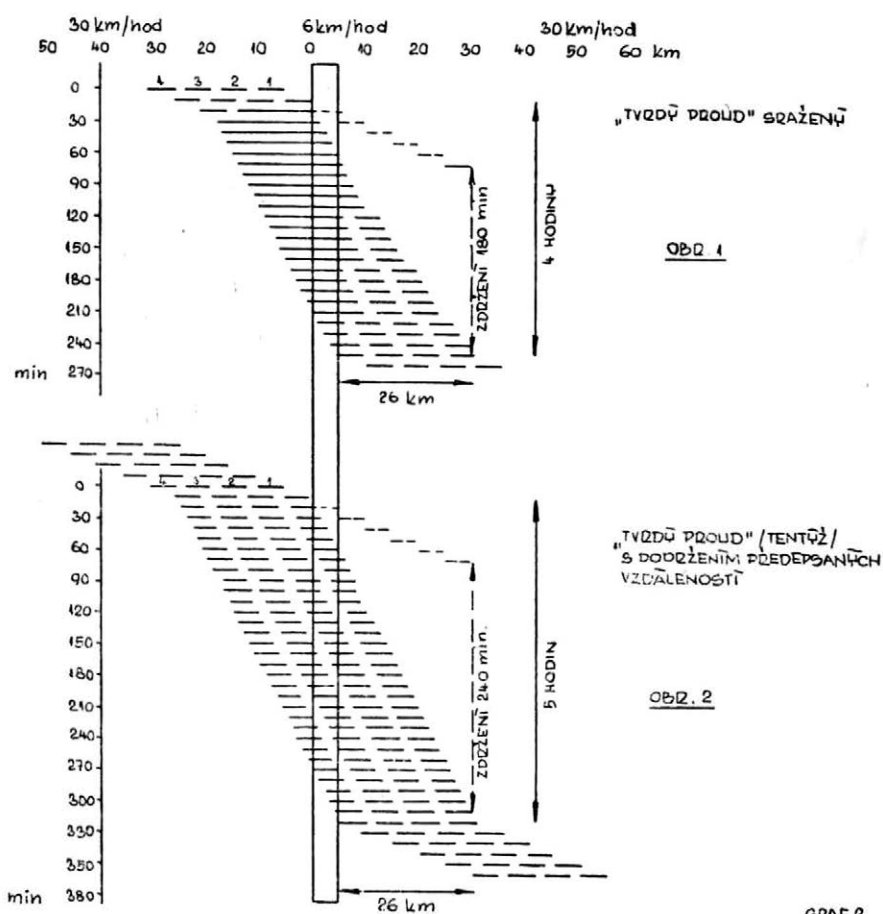
OBZ. 1



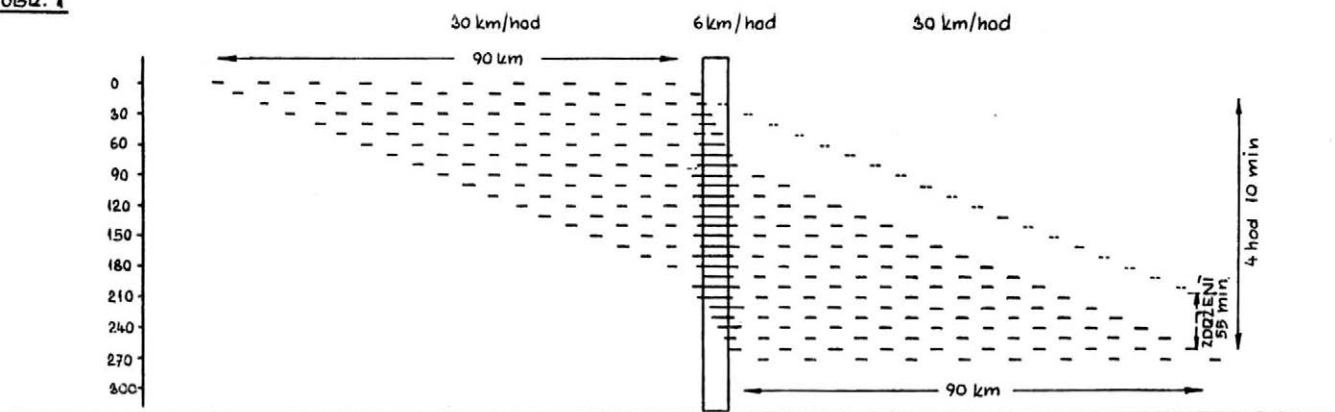
OBZ. 2



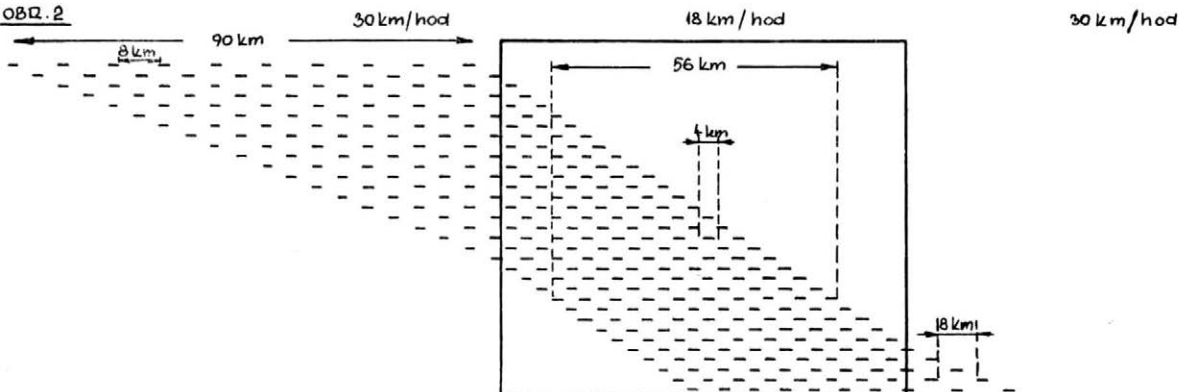
GRAF 1



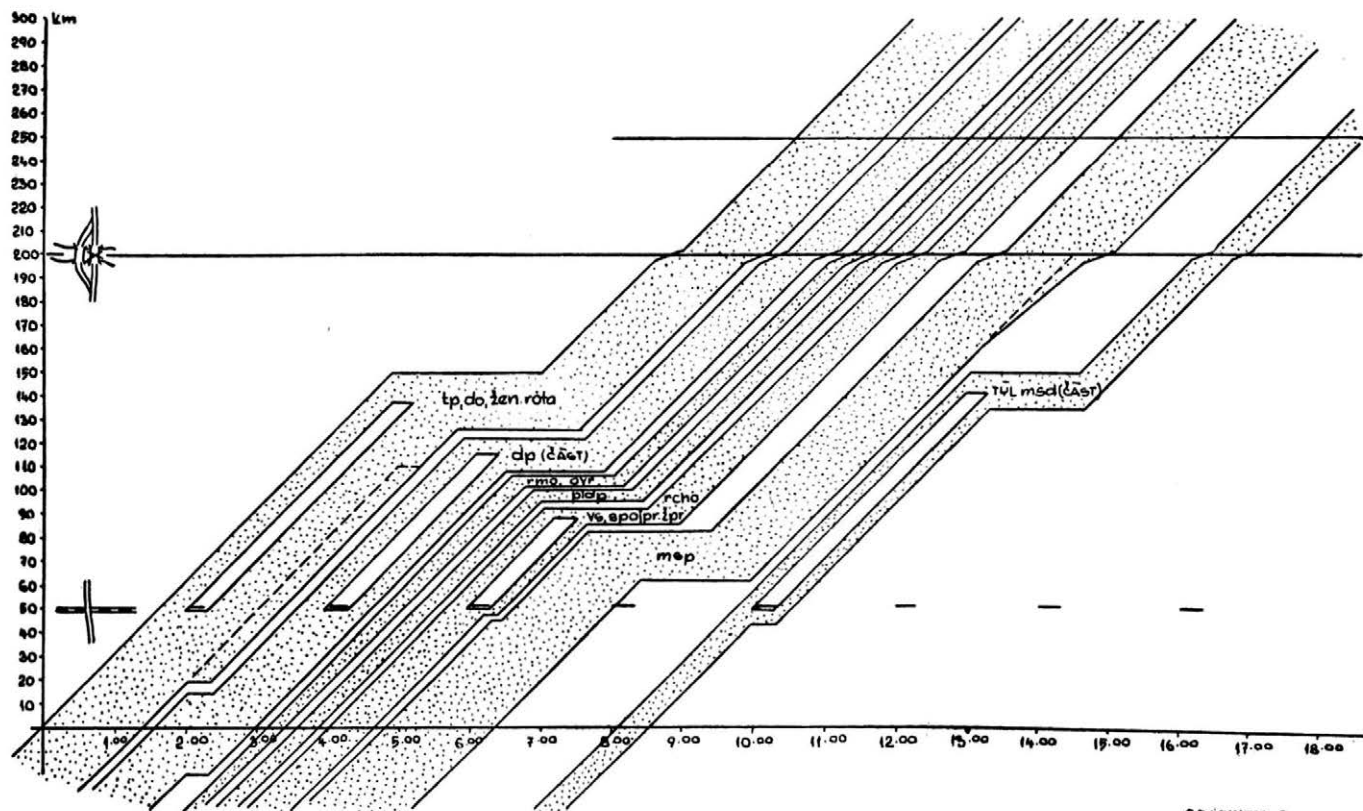
OBR. 1



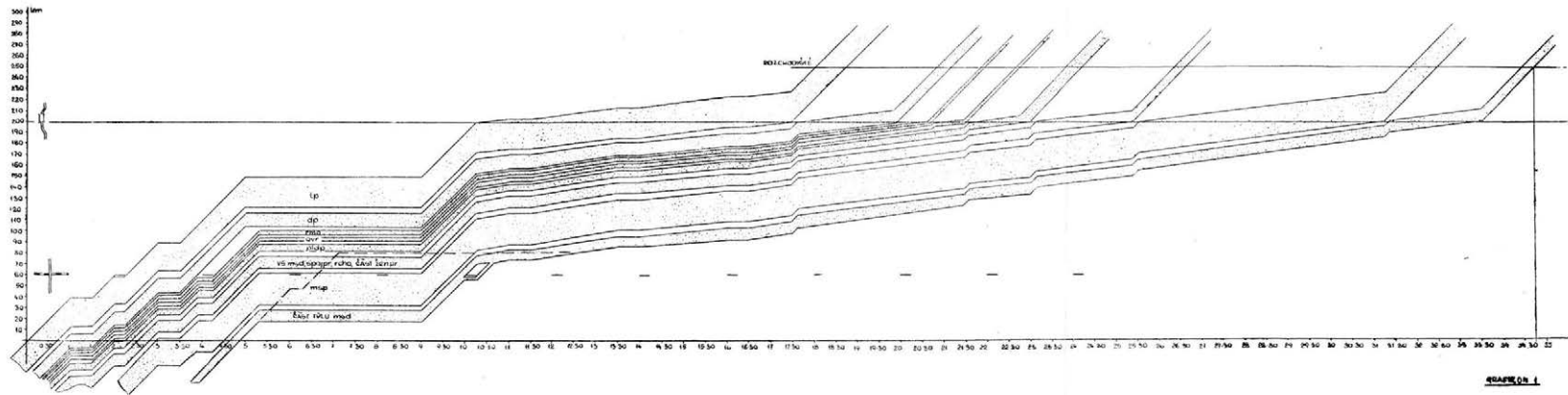
OBR. 2



GRAF 3



GRAFIKON 2



Přeprava vojsk a bojové techniky vzduchem

Major Ladislav Rakovský, kapitán Jaroslav Ehrenberger



Manévr vyžaduje velký objem přepravy vojsk a bojové techniky a značné úsilí přepravy provedené v omezeném čase. Přeprava po zemi nebude pro omezené časové možnosti stačit vždy včas zajistit potřebný manévr vojsky do prostoru bojové činnosti. Nepřítel může situaci na komunikacích značně ztížit a na některých směrech přepravu po železnici a po silnicích úplně znemožnit.

V takových případech budeme nuceni využívat ve značné míře přepravy vzduchem.

Podmínky přepravy vzduchem

Rozebereme některé zvláštnosti bojové činnosti při přepravě vzduchem v rámci frontu.

Vojska a bojovou techniku můžeme přepravovat vzduchem v rámci frontu i v přípravném období i v průběhu operace. Cílem přepravy bude zkrátit čas přípravy, zasadit zálohy, přeskupit vojska, zesílit úderná uskupení, která dosáhla úspěchu, přesunout zálohy k odražení protiúderu nepřitele, doplnit vojska bojující odtržené od hlavních sil frontu nebo v obklíčení, nebo zabezpečit manévr raketovými a dělostřeleckými útvary.

Přesuny vojsk budou mít široké uplatnění při nenadále vzniklých situacích, zejména při přehrazování mezer po atomových úderech nepřitele, boji se vzdušnými výsadky a překonávání širokých prostorů radioaktivního zamoření.

Vzduchem můžeme přepravovat jednotky a svazky pozemních vojsk.

Přepravy vzduchem v rámci frontu budou zpravidla časově omezeny. Na jejich přípravu, plánování a uskutečnění zbude minimum času.

Kromě manévru pozemních vojsk frontu může dopravní letectvo zabezpečovat též manévr frontového letectva. Může přesunovat letecké technické a letecké stavební útvary a dále technický personál leteckých útvarů spolu s jejich štáby. Nejčastěji budou zabezpečovat letištní manévr stíhacího a stíhacího bombardovacího letectva.

Úspěch vzdušné přepravy v rámci frontu vyžaduje spolehlivou ochranu stíhacím

letectvem a umlčení pozemních prostředků PVO nepřitele, které by mohly přepravu narušit.

Vzdálenosti vzdušných přeprav v rámci frontu budou závislé na šířce a hloubce pásma frontu a také na vzdálenosti záloh (druhých sledů) a vykládacích stanic od linie fronty.

V soudobých podmínkách mohou být zálohy a druhé sledy frontu rozmístěny na vzdálenost 100 — 300 km od předního okraje. Vykládací stanice se obvykle rozmísťují 100 — 200 km od linie fronty. Při vysokých útočných tempech může však tato vzdálenost dosahovat 300 — 400 km od linie fronty. Z toho vyplývá, že vzdušné přepravy uvnitř frontu mohou být uskutečňovány na vzdálenost od několika desítek km až do vzdálenosti 400 — 500 km.

Přeprava vzduchem v krátké časové lhůtě, zvláště v průběhu operace, je spojena s potížemi při zajišťování nakládacích a vykládacích letišť. K přepravě vojsk vzduchem na krátké vzdálenosti bude výhodnější používat vrtulníkové útvary, které nejsou přímo závislé na letištích, ale stačí jim pro přistání poměrně malé (i nerovné) plochy. Mimo to vojska z vrtulníků mohou být vysazena přímo do prostoru jejich zasazení nebo v jeho bezprostřední blízkosti.

Přeprava vzduchem za normálních i složitých povětrnostních podmínek, ve dne i v noci je závislá na stupni vycvičenosti létajícího personálu dopravních leteckých útvarů.

Možnosti dopravního leteckého pluku a divize

Možnosti útvarů a svazků dopravního letectva při přepravě vojsk a bojové techniky vzduchem jsou v zásadě určeny celkovou únosností, druhem přepravované techniky, vzdáleností přepravy a úsilím a tempem přepravy.

Možnosti dopravního leteckého pluku (divize) podle celkové únosnosti jsou dány únosností jednotlivých letounů a vrtulníků, kterými jsou tyto vyzbrojeny.

V současné době používáme útvary s letouny IL-14 a vrtulníky Mi-4 a Mi-6. Tato technika nevyhovuje plně požadavkům; perspektivu mají sovětské letouny AN-8 a AN-12 s únosností od 8 do 12 tun.

Přepravní možnosti dopravních leteckých útvarů a svazků pro konkrétní druhy bojové techniky se určují porovnáním únosnosti, ložného prostoru letounu a šířky vstupních otvorů letounů a vrtulníků s váhou a rozměry jednotlivých druhů bojové techniky.

Únosnost a rozměry ložného prostoru letounů AN-8 a AN-12 umožňují přepravovat celou řadu různých druhů bojové a zabezpečovací techniky, jako např. ka-

nóny 100 mm, 122 mm, houfnice 152 mm, minomety 240 mm, lehká tažná vozidla, obrněné transportéry, cisterny, autogradery a další techniku velkých rozměrů.

Soudobé dopravní letouny a vrtulníky mohou přepravovat také některé druhy bojové a speciální techniky raketových vojsk.

Vrtulníky Mi-6 vzhledem ke své únosnosti a rozměrům ložného prostoru umožňují přepravovat rakety operačně taktického určení.

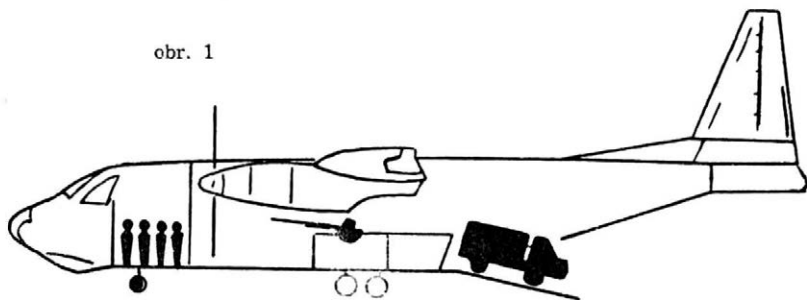
Pro velkou váhu nemohou letouny přepravovat: tanky všech typů, vyprošťovací tanky, bojovou techniku montovanou na tankové podvozky, obojživelné obrněné transportéry a další techniku, jejíž rozměry a váha převyšují únosnost letounů.

Přepravní možnosti útvarů a svazků závisí do značné míry na správné volbě varianty zatížení letounu.

Varianty naložení letounu AN-2 a AN-12 pro přepravu motostřelecké divize vzduchem:

a) Letoun AN-8:

obr. 1



1. 60 vojáků s plnou výzbrojí, celková váha 6000 kg.

2. GAZ-63, 122 mm houfnice, 19 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 7970 kg.

3. GAZ-63, kanón 85 mm, 30 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 7975 kg.

4. GAZ-65, kanón 70 mm, 28 beden nábojů, 7 mužů obsluhy, celková váha 6853 kg.

5. GAZ-63, kanón 57 mm 40 beden nábojů, 7 mužů obsluhy, celková váha 7255 kg.

6. GAZ-63, protiletadlový kanón 37 mm, 14 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 7120 kg.

7. Dvě samohybná děla 57 mm, 6 mužů obsluhy, celková váha 6700 kg.

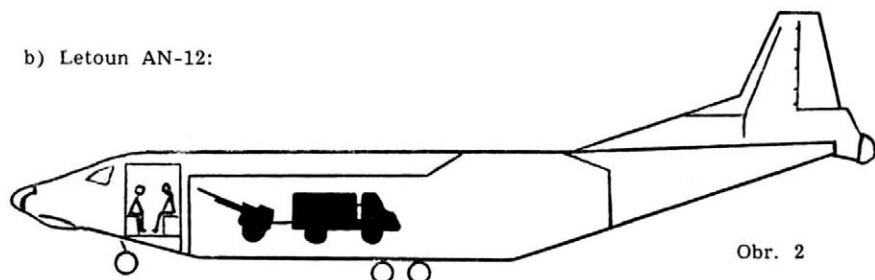
8. GAZ-63, minomet 160 mm, 42 beden nábojů, 7 mužů obsluhy, celková váha 7970 kg.

9. GAZ-63 minomet 120 mm, 40 beden nábojů, 7 mužů obsluhy, celková váha 6490 kg.

10. Válec, scraper, grader, 3 muži obsluhy, celková váha 5120 kg.

11. Buldozer s řidičem, celková váha 5120 kg.

b) Letoun AN-12:



Obr. 2

1. 91 vojáků s plnou výzbrojí, celková váha 9100 kg.

2. ZIL-151, minomet 240 mm 40 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 12 283 kg.

3. ZIL-151, houfnice 122 mm, 38 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 11 820 kg.

4. ZIL-151, houfnice 152 mm, 28 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 11 885 kg.

5. Tažné vozidlo ATL, protiletadlový kanón 57 mm, 30 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 11 860 kg.

6. Tažné vozidlo ATL, kanón 100 mm, 9 mužů obsluhy, celková váha 10 490 kg.

7. Tažné vozidlo ATL, houfnice 152 mm, 9 mužů obsluhy, celková váha 10 480 kg.

8. Dvě tažná vozidla ATL, 2 řidiči, celková váha 12 070 kg.

9. Obrněný transportér, samohybné dělo 57 mm, 40 beden nábojů, 9 mužů obsluhy, celková váha 14 320 kg.

10. Dva obrněné transportéry 2 řidiči, celková váha 10 800 kg.

Pro omezené rozměry ložných prostoro-

rů a požadavky na rozložení nákladu z hlediska vlivu na těžiště, nelze vždy využít plné únosnosti letounů.

Zkušenosti ze cvičení ukazují, že průměrný náklad při plném doplnění palivem činí u letounu AN-8 5,5 t a u letounu AN-12 10 t.

Průměrný přípustný náklad dopravního leteckého pluku s AN-8 je 143 t a s AN-12 — 260 t; dopravní letecké divize s AN-8 — 440 až 577 t a s AN-12 800 až 1050 t.

Přepravní možnosti leteckých dopravních útvarů a svazků podle vzdálenosti přepravy závisí na:

— zásobě pohonných hmot podle varianty zatížení letounu;

— charakteru letu (jednotlivě nebo ve skupinách);

— výšce letu (s výškou vzrůstá dolet letounu);

— režimu letu.

Vojska a bojová technika bude převážně přepravována v prouděch jednotlivých letounů za nejvýhodnějšího režimu letu.

Závislost doletu na zatížení a výšce letu

Výška letu v m	Dolet v km			
	při průměrném zatížení		při maximálním zatížení	
	AN-8	AN-12	AN-8	AN-12
1 000	2000	1500	1000	800
2 000	2100	1650	1080	950
3 000	2300	1900	1150	1100
4 000	2450	2050	1240	1250
5 000	2650	2300	1300	1350
6 000	2750	2400	1350	1450
7 000	2850	2600	1370	1550
8 000	2900	2700	1390	1630
9 000	3000	2800	1400	1700
10 000	—	2850	—	1750

Dopravní letecký pluk může tedy na letounech AN-12 při normálním zatížení přepravovat vojska a bojovou techniku na vzdálenost do 2850 km a na letounech AN-8 na vzdálenost do 3000 km.

Chceme-li vojska a bojovou techniku přepravovat na vzdálenost převyšující dolet letounu, musíme plánovat mezipřistání k doplnění letounů pohonnými hmotami.

Po zvážení přepravních možností dopravního leteckého pluku a divize podle únosnosti, možností naložení jednotlivých druhů bojové techniky a vzdálenosti přepravy, můžeme určit celkové možnosti pro přepravu útvarů a svazků pozemních vojsk.

Celkové přepravní možnosti dopravního leteckého pluku (divize) pro přesun jednotek, útvarů a svazků určité porovnáním průměrné únosnosti dopravního leteckého útvaru (svazku) s váhou přepravované jednotky, útvaru a svazku.

Útvary a svazky pozemních vojsk budeme zpravidla přepravovat po odlehčení (omezíme počet dopravních prostředků, zabezpečovacích jednotek apod.). Tak například celková váha osob a bojové techniky motostřelecké divize (bez tankových praporů, tanků průzkumné rot a prostředků technického zabezpečení tanků) činí přibližně 6500 t. Celková váha motostřeleckého pluku bez tanků a se sníženým počtem dopravních prostředků činí 1216 t.

Pro přepravu motostřelecké divize vzduchem na vzdálenost 2500 km jednou dopravní leteckou divizí je třeba 7–8 koloběhů s letouny AN-12 nebo vyčlenit 7–8 dopravních leteckých divizí.

Dopravní letecký pluk a divize jsou schopny přepravovat vzduchem na stejné vzdálenosti i útvary jiných druhů vojsk,

pokud jejich výzbroj odpovídá podmínkám přepravy z hlediska váhy a rozměrů.

Po zvážení přepravních možností dopravních leteckých útvarů pokud jde o váhy a rozměry, je třeba zhodnotit možnosti z hlediska tempa přepravy a doby trvání.

Doba trvání přepravy vojsk a bojové techniky vzduchem závisí na počtu koloběhů, době trvání jednoho koloběhu a přípustném úsilí v práci dopravních leteckých útvarů a svazků.

I když soudobé turbovrtulové dopravní letouny dovoluji přepravovat značný náklad daleko větší než starší vrtulové letouny, přeprava vojsk a bojové techniky vzduchem vyžaduje stále značný počet letounů.

Proto velké přepravy vzduchem budou zpravidla uskutečňovány několika koloběhy. Počet koloběhů pro každou jednotlivou akci bude určován složením přepravovaných útvarů a svazků a počtem dopravních letounů. Trvání koloběhu dopravního leteckého pluku a divize je dáno dobou potřebnou pro koloběh jednoho letounu a tempem vzletu a přistání.

Obr. 3 dává možnost určit dobu jednoho koloběhu různých typů letounů při letu cestovní rychlostí na různé vzdálenosti. Při jeho sestavování byla vzata v úvahu doba potřebná pro přípravu letounu na letišti, k přistání, vysazení vojsk, naložení a vyložení bojové techniky, pořízení a vzlet letounu. Tato doba představuje podle praxe 3–4 hodiny na jeden koloběh pro všechny typy letounů.

Možnosti útvarů a svazků dopravního letectva k přepravě vojsk vzduchem nejsou neměnné. S rozvojem a zdokonalováním letecké techniky a nakonec i získáváním zkušeností létajícího personálu tyto možnosti rostou.

Organizace přepravy vzduchem

Podle rozsahu přepravy vojsk a bojové techniky vzduchem určíme složení útvarů dopravního letectva, nákladací a vykládací prostory vojsk a opatření pro zabezpečení přepravy.

Dopravní letecká divize se připravuje zpravidla v sestavě dopravní letecké skupiny a v ojedinělých případech samostatně.

Základem pro organizaci přepravy vzduchem je rozhodnutí velitele letecké dopravní skupiny nebo dopravního leteckého útvaru (svazku).

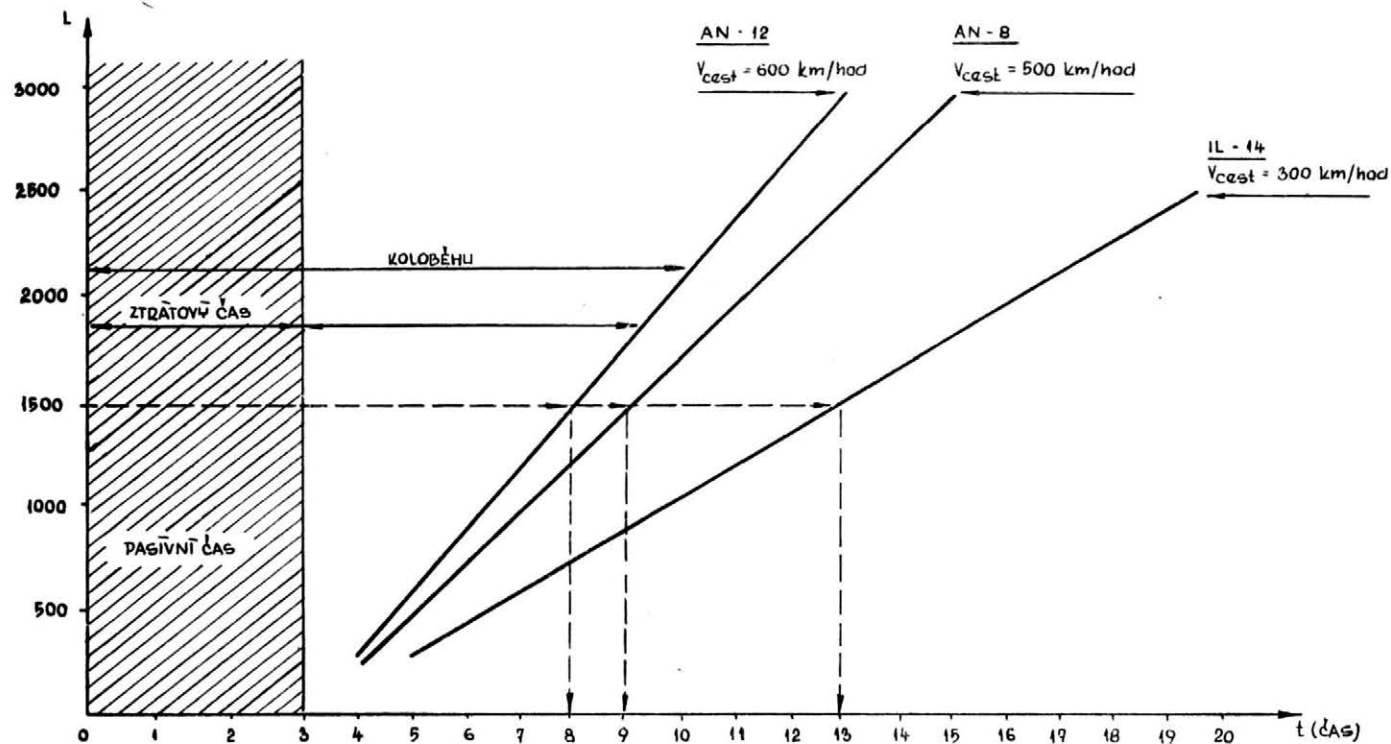
Základními dokumenty pro organizaci přepravy vojsk jsou předběžné rozhodnutí a bojový rozkaz nebo bojové nařízení velitele dopravní letecké skupiny.

Současně s úkolem mohou být veliteli nebo náčelníkovi štábu dopravní letecké divize (pluku) doručena schémata nákladacích a vykládacích letišť, nařízení pro spojení, bojové a ostatní druhy zabezpečení.

Je-li přeprava vojsk vzduchem organizována s cílem získat čas, je nutné počítat s minimálním časem na přípravu.

ZÁVISLOST DOBY KOLOBĚHU NA VZDÁLENOSTI PŘEPRAVY A TYPU LETOUNŮ

OBZ. 3



Na přípravu předem plánované přepravy může být určeno několik dnů, na přípravu neplánovaných přeprav pouze několik hodin.

Po obdržení úkolu si velitel divize ujasní úkol, rozpočte čas a určí základní úkoly pro přípravu vlastní přepravy. Jde především o:

- předběžná nařízení pro letecké dopravní pluky;
- průzkum nakládacích a vykládacích letišť;
- dohovor součinnosti s velitelem přepravovaných vojsk;
- organizaci bojového a ostatních druhů zabezpečení;
- určení místa, času a způsobu vyřízení úkolu veliteli dopravních leteckých útvarů.

Podle pokynů velitele může štáb divize zpracovat grafikon nebo plán práce velitele a štábu pro přípravu divize k přepravě vojsk a bojové techniky.

Po vydání pokynů náčelníkovi štábu, zástupcům a náčelníkům služeb pro přípravu divize k přepravě vzduchem připustuje velitel k rozpracování rozhodnutí.

Při hodnocení situace věnuje velitel zvláštní pozornost hodnocení letišť v prostoru nakládání a vykládání a jejich vzdálenosti od linie fronty z hlediska možné činnosti nepřítel. Všechně hodnotí podmínky pro přepravu u jednotlivých útvarů (počasí, terén, čas).

Velitel dopravní letecké divize organizuje podle potřeby průzkum letištního uzlu za účasti náčelníků služeb, důstojníků štábu a velitelů pluků.

Po průzkumu letištního uzlu v prostoru nakládání projedná velitel dopravní letecké divize otázky součinnosti s velitelem přepravovaného útvaru. Při dohovoru upřesňuje:

- složení vojsk přepravovaných vzduchem;
- potřebný počet letounů (vrtulníků) pro přepravu vojsk a bojové techniky;
- dobu přepravy;
- rozdělení přepravovaných vojsk na jednotlivé dopravní letecké pluky;
- nakládací a vykládací letiště;
- lhůty příchodu vojsk a bojové techniky do prostoru nakládání.

Na základě zhodnocení situace a dohovoru součinnosti s velitelem přepravovaného útvaru přijímá velitel dopravní letecké divize rozhodnutí pro přepravu, ve kterém stanoví:

- které útvary a v jakém složení bu-

dou přepravovány (na kterém letišti budou nakládány a vykládány, která jednotka a v jaké době bude přepravována);

- nakládání do letounů;
- čas a postup při nakládání vojsk a bojové techniky;
- dobu pohotovosti ke vzletu;
- postup při vzletu a zaujetí bojové sestavy divize, trať letu, profil trati letu a režim letu;
- zabezpečení přeletu na cílová letiště;
- činnost osádek pro případ změny podmínek letu;
- záložní letiště;
- postup při vykládání vojsk a bojové techniky;
- opatření pro bojové a ostatní druhy zabezpečení;
- organizaci spojení.

Na základě rozhodnutí velitele dopravní letecké divize a úkolu nadřízeného velitele plánuje štáb dopravní letecké divize spolu se štábem přepravovaného útvaru přepravu vzduchem.

K plánování přepravy musí znát složení vojsk a bojové techniky, mapu letištní sítě v prostoru nakládání a vykládání vojsk a možnosti dopravních leteckých pluků určených k přepravě.

K urychlení plánování musí být v rozpočtu uvedeno složení vojsk a potřebný počet letounů jednotlivě pro každý útvar a jednotku. Tyto rozpočty připraví štáb přepravovaných vojsk předem.

Na základě přijatého rozhodnutí pro přepravu a výše uvedených údajů zpracovávají štáby přepravovaných vojsk a dopravní letecké divize plán přepravy vojsk a bojové techniky vzduchem, který zahrnuje plánovou tabulku přepravy a mapu (schéma) s legendou.

V plánové tabulce se uvádí, kterým koloběhem, z kterých letišť, kterými útvary dopravní letecké divize (s uvedením počtu a typu letounu), na která letiště a v jakém složení budou přepravovány útvary (jednotky), začátek a konec nakládání, doba startu a trvání jednotlivých koloběhů.

Na mapě (schématu) se zpravidla uvádí: prostor nakládání spolu s prostorem soustředění a vyčkávacím prostorem, základní i záložní letiště a rozdělení leteckých dopravních pluků a přepravovaných vojsk na letiště, prostor vykládání se základními i záložními letišti s uvedením prostoru soustředění po vyložení, trať letu, její profil a letiště pro mezipřistání podle potřeby.

PLÁN PŘEPRAVY MOTOSTŘELECKÉHO PLUKU VZDUCHEM

ROZHODNUTÍ VELITELE LETECKÉ DOPRAVNÍ DIVIZE

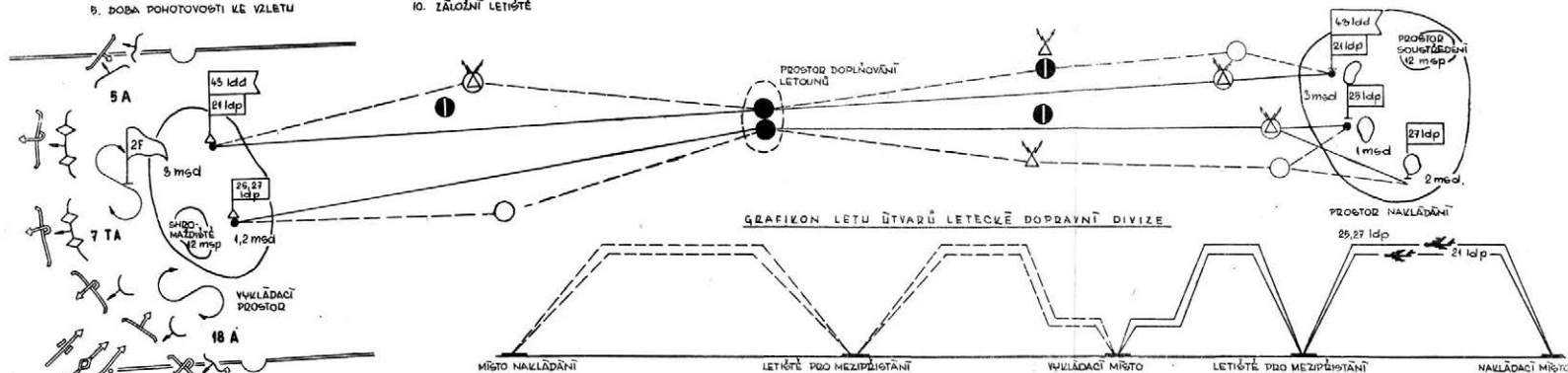
1. ÚKOL LETECKÉ DOPRAVNÍ DIVIZE
2. ÚKOLY LETECKÝCH DOPRAVNÍCH PLUKŮ
3. NALOŽENÍ LETOUNŮ
4. ČAS A POŘADÍ NAKLÁDÁNÍ
5. DOBA POKOTOVOSTI KE VZLETU

6. POŘADÍ PŘI VZLETU A ZAUJETÍ GESTAVY
7. TON, PROFIL A REŽIM LETU
8. ZABEZPEČOVÁNÍ LETU NA CÍLOVÁ LETIŠTĚ
9. ČINNOST OSÁDEK PŘI ZMĚNĚ PODMÍNEK LETU
10. ZÁLOŽNÍ LETIŠTĚ

11. POSTUP PŘI VYKLÁDÁNÍ
12. OPATŘENÍ PRO BOJOVÉ A SPECIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ
13. ORGANIZACE SPOJENÍ

TABULKA (VÝCHOD A ZÁPAD SLUNCE V PROSTORU NAKLÁDÁNÍ)

DEN (DATUM)	SVÍTÁNÍ (ČAS)	VÝCHOD SLUNCE (ČAS)	ZÁPAD SLUNCE (ČAS)	SOLMBAK (ČAS)	DENNÍ DOBA (HODIN)
10. 6.					



GRAFIKON LETU ÚTVARŮ LETECKÉ DOPRAVNÍ DIVIZE

TABULKA (VÝCHOD A ZÁPAD SLUNCE V PROSTORU VYKLÁDÁNÍ)

DNE (DATUM)	SVÍTÁNÍ (ČAS)	VÝCHOD SLUNCE (ČAS)	ZÁPAD SLUNCE (ČAS)	SOLMBAK (ČAS)	DENNÍ DOBA (HODIN)
10. 6.					
11. 6.					

TABULKA ZPŮSOBU PŘEPRAVY Msp

LETECKÝ ÚTVAR	POČET A TYP LETOUNŮ	VELITEL SKUPINY	JEDNOTEK 10 msp PŘEDP. VZDUCH.	JMÉNO VELITELE PŘEDPRAVY JEDNOTEK	STAV A SLOŽENÍ PŘEDPRAVY JEDNOTEK	NAKLÁDACÍ CÍLOVÁ MÍSTA	VÝCHOD SLUNCE (ČAS)	ZÁPAD SLUNCE (ČAS)	DOBA TRVÁNÍ KOLOBĚHU
21 ldp 25 ldp				1. KOLOBĚH					
21 ldp 25 ldp				2. KOLOBĚH					

DOZPOČET LETU ÚTVARŮ LETECKÉ DOPRAVNÍ DIVIZE

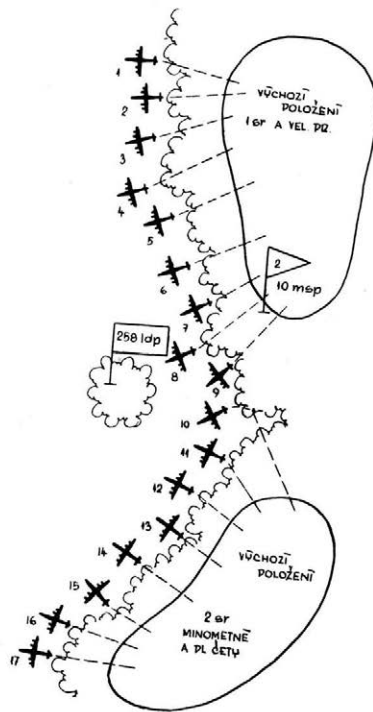
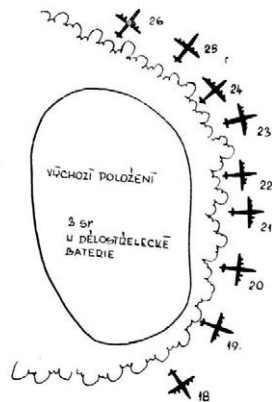
LETECKÝ ÚTVAR	POČET A TYP LETOUNŮ	VZLET Z LETIŠTĚ	PŮSTÁNÍ NA LETIŠTĚ	VZLET Z LETIŠTĚ (VULI)	PŮSTÁNÍ NA LETIŠTĚ	DOBA TRVÁNÍ KOLOBĚHU
21 ldp 25 ldp		ZAČÁ. TEK. KONEC	ZAČÁ. TEK. KONEC	ZAČÁ. TEK. KONEC	ZAČÁ. TEK. KONEC	1. KOLOBĚH
21 ldp 25 ldp		ZAČÁ. TEK. KONEC	ZAČÁ. TEK. KONEC	ZAČÁ. TEK. KONEC	ZAČÁ. TEK. KONEC	2. KOLOBĚH

NÁČELNÍK ŠTÁBU LETECKÉ DOPRAVNÍ DIVIZE
(HODNOST, PODPIS)

VELITEL MOTOSTŘELECKÉHO PLUKU
(HODNOST, PODPIS)

PLÁN NAKLÁDÁNÍ MOTOSTŘELECKÉHO PRAPORU /VARIANTA/

ODD. 5



TABULKA NAKLÁDÁNÍ

LETECKÁ JEDNOTKA	ČÍSLO LETOUNU	JMÉNO VELITELE LETOUNU	JMÉNO ODPOVĚDNÉHO FUNKČNÁŘE OD VOZ	POČET OSOB A BOJOVÉ TECHNIKY NA LETOUN	DOBA NAKLÁDÁNÍ
1 LETKA	1	mjr xy	por xy		04:20 - 05:00

SIGNÁLY

- 1. PŘIPRAVIT SE K NAKLÁDÁNÍ - JEDNA ZELENÁ ŽAKETA
- 2. ZAHÁJIT NAKLÁDÁNÍ - Dvě ZELENÉ ŽAKETY

VELITEL ldp (HODNOST, PODPIS)

NÁČELNÍK ŠTÁBU ldp (HODNOST, PODPIS)

VELITEL msd (HODNOST, PODPIS)

V legendě se řeší i otázky bojového a ostatních druhů zabezpečení (vyčleněné prostředky PVO, opatření pro maskování, materiálně technické zabezpečení a letištní obsluha, radiolokační a letovodské zabezpečení), organizuje spojení, pořádková služba, tabulka s údaji o východu a západu slunce apod.

Možné řešení plánu přepravy vzduchem je uvedeno na obr. 4.

Je-li přeprava vojsk a bojové techniky vzduchem podrobně naplánována nadřízeným velitelstvím, štáb dopravní letecké divize vlastní plán nezpracovává.

Na základě rozhodnutí velitele dopravní letecké divize jsou stanoveny úkoly dopravním leteckým plukům.

V zájmu maximálního utajení přepravy jsou úkoly velitelům dopravním leteckým plukům vydávány ústně a v době, kterou bezprostředně potřebují na přípravu.

Úkol dopravnímu leteckému pluku pro přepravu může být stanoven na jeden nebo na několik koloběhů, dva dny předem a vyžaduje-li to bojová situace, pouze na několik hodin před startem.

Postup práce ve štábu dopravního leteckého pluku je obdobný s postupem práce ve štábu dopravní letecké divize. Jednotlivé úkoly se konkretizují podle potřeby útvaru, a zvláštností, za jakých bude plnit úkol.

Štáb dopravního leteckého pluku spolu se štábem přepravované jednotky (útvary) upřesňují součinnost a úkoly podle výsledků průzkumu nakládacích letišť a ty zahrnují do plánu nakládání vojsk a bojové techniky.

Plán se zpracovává formou schématu s legendou, ve které se uvádí:

- stojanky letounů, čísla letounů a jména velitelů letounů;
- rozdělení osob a bojové techniky na letouny s uvedením jmen velitelů jednotlivých skupin;
- vyčkávací prostory před nakládáním vojsk a bojové techniky;
- postup při nakládání (signály apod.);
- organizace pořádkové služby;
- velitelská stanoviště a organizace spojení.

Možná varianta plánu nakládání viz obr. 5.

V rozhodnutí velitele pluku bude řada údajů převzata z rozhodnutí velitele divize. Vyplývá to z toho, že útvary dopravní letecké divize se budou používat

centralizovaně a proto rozdělení útvarů na nakládací a vykládací letiště, doba nakládání a vykládání, trať letu a postup při plnění úkolu bude stanoven nadřízeným velitelem.

Velitel dopravního leteckého pluku v zásadě stanoví: čas a postup nakládání a vykládání na jednotlivé letouny, úkoly letek, pořadí vzletu a přistání, bojovou sestavu na trati letu, součinnost za letu a velení.

Po rozhodnutí vydává velitel dopravního leteckého pluku osobně úkoly velitelům letek, ve většině případů na základním letišti v přítomnosti všech příslušníků, kteří budou plnit tento úkol. Současně jim vydá pokyny pro přesun do prostoru nakládání.

Velitel pluku musí vydávat letkám úkoly tak, aby tyto měly dostatek času na přípravu létajícího personálu i letecké techniky.

V období přípravy jsou přepravovaná vojska v prostoru soustředěni, který je 40–50 km od nakládacích letišť. Několik hodin před nakládáním přesunují se do vyčkávacích prostorů.

Pro jedno letiště se určuje jeden nebo několik vyčkávacích prostorů ve vzdálenosti 5–6 km od letiště.

Po příchodu vojsk do vyčkávacího prostoru rozmístují se jednotky rozptýleně a podle možností v úkrytech.

Ve vyčkávacím prostoru se upřesňuje rozdělení osob a techniky na jednotlivé letouny a pořizují se seznamy. Na obr. 6 jsou uvedeny prostory zaujaté vojsky před nakládáním.

Dopravní letecké útvary se přesunují na nakládací letiště 2–3 hodiny před startem. V zájmu maximálního utajení se přelet uskutečňuje v malých výškách s ohledem na radiolokační maskování a s maximálním omezením rádiového provozu.

Na nakládacím letišti jsou letouny rozmístovány rozptýleně na předem určených místech. Doba pobytu letounů na letišti musí být minimální. Nesmí přesahovat dobu potřebnou pro naložení vojsk a bojové techniky do letounů, prohlídku letounů, doplnění letounů palivem a upřesnění trati letu.

Pro naložení vojsk a bojové techniky do letounů se určují poblíž stojanek prostory, které zaujímají vojska bezprostředně před nakládáním na signál velitele přepravovaného útvaru nebo jednotky. V průběhu nakládání je velitel přepravovaného útvaru (jednotky) na velitelském

stanovišti velitele dopravního leteckého útvaru. Velitel přepravovaného útvaru (jednotky) odpovídá za včasné a organizované přesuny na letiště a dodržování pravidel maskování. Po přesunu do prostoru nakládání musí přepravované útvary respektovat všechna nařízení a pokyny funkcionářů dopravního leteckého útvaru.

Přeprava vojsk a bojové techniky

Vzdušná přeprava vojsk a bojové techniky

Vojska a bojová technika se může přepravovat z jednoho nebo několika nakládacích letišť na jedno nebo více vykládacích letišť.

Útvary a svazky dopravního letectva mohou přepravovat na plný dolet letounu a doplňovat palivo pro zpáteční let na vykládacím letišti, nebo na vzdálenost přesahující dolet. Pak doplňují palivo při mezipřistání nebo ve vzduchu.

Nakládání vojsk a bojové techniky řídí letecký velitel v přesně stanovené době. Za správné naložení odpovídá velitel a inženýr dopravního leteckého pluku. Bojovou techniku nakládají osádky nebo obsluhy, určené veliteli přepravovaných jednotek za řízení velitele letounu a palubního mechanika.

Podle získaných zkušeností stačí při průměrné vycvičenosti osádek na naložení jednoho letounu čas do 60 minut. Pro včasné start letounů musí být bojová technika naložena hodinu a osoby 15 minut před startem.

Za letu bude zpravidla dodržen stanovený režim a bojová sestava s členěním do výšky a hloubky. Základním požadavkem při volbě bojové sestavy bude zabezpečení vysokého tempa přepravy spolu s maximální bezpečností letu.

Tempo přepravy je dáno možnostmi přistání na vykládacím letišti, časovými intervaly mezi letouny a počtem vykládacích letišť. Časový interval přistání jednotlivých letounů závisí na meteorologických podmínkách, úrovni vycvičenosti osádek a zařízení letišť.

Zvláštnosti velení v průběhu přepravy

Základem pro velení útvarům dopravního letectva při přepravě vzduchem je rozhodnutí velitele divize a nadřízeného velitele. Řízení bude značně složité. Síly budou rozptýleny ve velkém prostoru a bude nutné řídit každou skupinu, někdy i osádku jednotlivě. Útvarům dopravního

vzduchem se organizuje u dopravního leteckého pluku a divize v krátkých časových lhůtách. Řada prvků pro rozhodnutí velitele pluku a divize bude dána nadřízeným velitelstvím.

V době organizace vzdušných přeprav je nutná úzká spolupráce velitele a štábu dopravní letecké divize a pluku s velitelem a štábem přepravovaných vojsk.

Bojovou sestavu volí dopravní letecké útvary (svazky) podle povětrnostních podmínek — možné varianty viz obr. 7.

Při přepravách v rámci frontu, kdy činnost nepřátelských stíhačů je nejpravděpodobnější, využívá se malých výšek a při přepravách z týlu k frontě, velkých a středních výšek.

Let se zabezpečuje vlastními stíhači podle charakteru vzdušné a pozemní situace a uskutečňuje se v prostoru nakládání a vykládání vojsk a na nejdůležitějších úsecích trati letu, které jsou v dosahu stíhačů nepřítele.

Na vykládacích letištích musí letouny přistát v přesně stanovené době a určeném pořadí. To vyžaduje dodržet stanovený režim letu a časové intervaly na celé trati.

Na vykládacích letištích přistávají zpravidla jednotlivé letouny v určených časových intervalech. Doba pobytu letounů na letištích musí být minimální. Je dána dobou potřebnou pro vyloučení vojsk a doplnění letounů palivem. Zkušenosti ukazují, že letoun se může vyloučit bez vypnutí motorů za 15–20 minut.

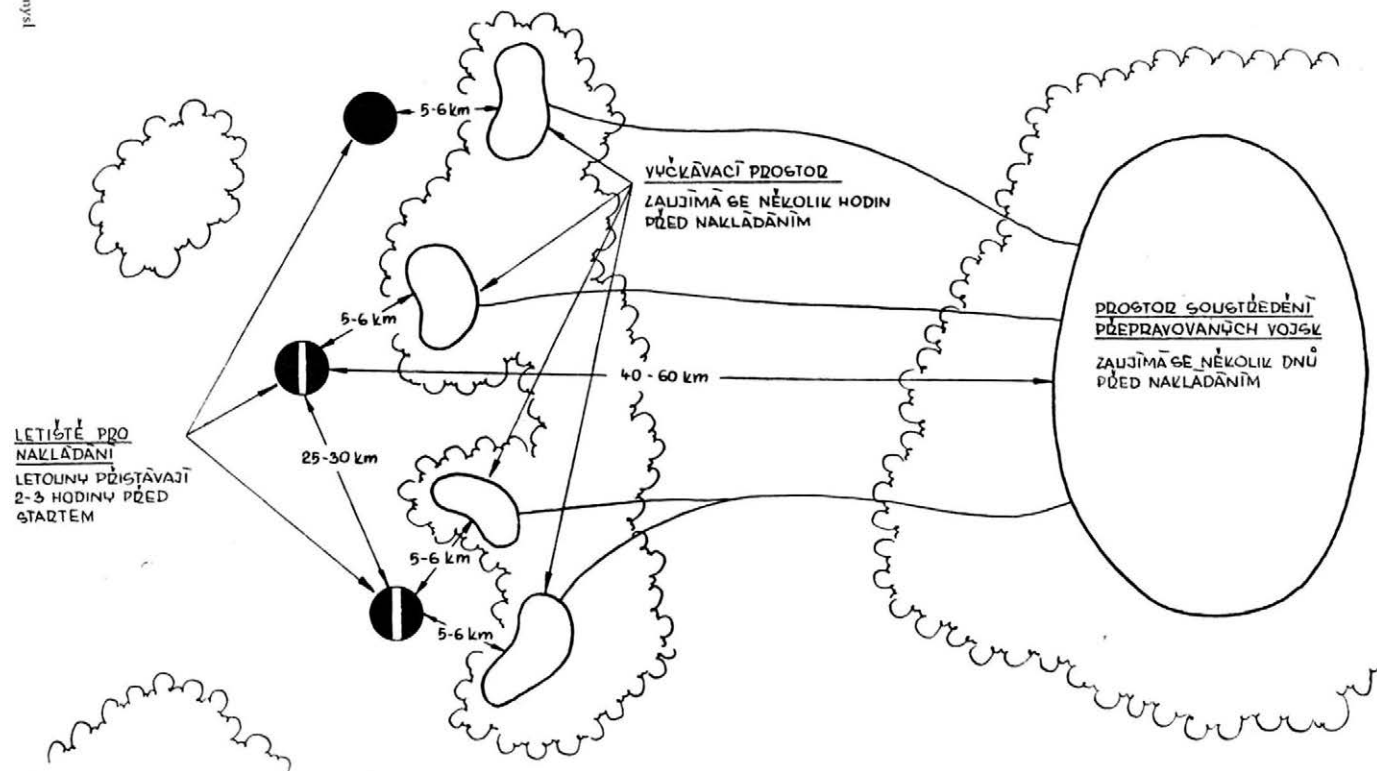
Útvary a jednotky odcházejí po vyloučení na letišti po předem stanovené ose do shromaždišť (5–6 km od letiště), kde dostávají úkoly pro bojovou činnost.

Dopravní letouny se po doplnění pohonnými hmotami vracejí na svá základní letiště. Pro návrat se zpravidla volí jiná trať letu, aby se vyloučila možnost setkání s letouny letícími do prostoru vykládání.

letectva se velí centralizovaně z velitelského stanoviště dopravní letecké divize rozvinovaného zpravidla v prostoru nakládání vojsk. V prostoru vykládání vytváří se předsunuté velitelské stanoviště, obsazené operační skupinou dopravní letecké divize, jejímž úkolem je:

OBČ 6

PROSTORY ZAUJÍMANÉ PŘEPRAVOVANÝMI VOJSKY



- kontrola práce prostředků zabezpečení letu; včasnost vykládání vojsk, dohrzování grafikonu přepravy, řízení leteckého provozu v prostoru vykládání;

- řízení letounů při přistání na jiném letišti;

- shromažďování zpráv o průběhu přepravy a jejich předání veliteli divize.

Velitel divize velí útvarům prostřednictvím velitelů pluků a jejich štábů.

Velitelská stanoviště velitelů dopravních leteckých pluků se zpravidla rozvíjejí v prostoru nakládacích letišť a na vykládací letiště jsou vysílány operační skupiny pluků, které řídí letecký provoz na vykládacích letištích, vykládání vojsk z letounů a informují velitele pluku a náčelníka operační skupiny divize o povětrnostní a vzdušné situaci v prostoru letiště.

Složení představené operační skupiny a její úkoly určuje velitel divize (pluku) podle konkrétní situace a pokynů nadřízeného velitele.

V představené operační skupině dopravního leteckého pluku může být zástupce velitele pluku, zástupce letovoda pluku, zástupce náčelníka štábu, inženýr pluku nebo jeho zástupce, radista a jeden poddůstojník od každé letky.

Technické vybavení představených operačních skupin musí umožňovat přesun dopravními letouny. Pro tento účel má mít každý letecký pluk speciálně vybavený letoun, schopný naložit 1–2 automobily GaZ-63, elektrocentrály, rádiové stanice a potřebné množství linkových pojítek. Vlastní elektrocentrála umožňuje operační skupině využít i palubní rádiové stanice bez chodu motoru letounu.

Dopravnímu leteckému pluku při přepravě vojsk velí velitel ze vzduchu i ze země. Na zemi velí velitel pluku z velitelského stanoviště, startových velitelských stanovišť na nakládacích a vykládacích letištích a z velitelských stanovišť nadřazených velitelství.

Velitel musí zabezpečit:

- včasný vzlet letounů a seřazení do bojové sestavy;

- informovanost osádek ve vzduchu o vzdušné situaci a povětrnostních podmínkách;
- včasné uvědomění osádek ve vzduchu o změně trati letu a vykládacích letištích;

- kontrolu spojovací kázně a pravidel utajeného velení;
- vstup letounů do prostoru vykládání a jejich přistání;

- návrat osádek na nakládací letiště nebo na základní letiště.

Po startu velí velitel osádkám ve vzduchu krátkými rozkazy rádiem.

Velení ve vzduchu musí zabezpečit:

- seřazení letek v určenou bojovou sestavu;

- let po stanovené ose a vstup do prostoru vykládání v určenou dobu;

- vyloučit možnost střetnutí se stíhači nepřitele;

- návrat osádek na základní letiště.

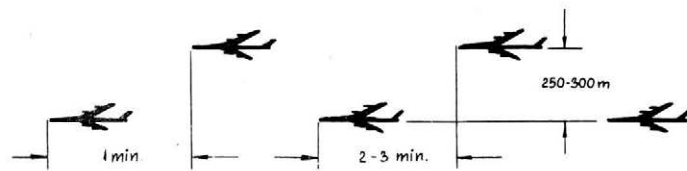
Velitel pluku přijímá rozhodnutí ve vzduchu na základě rozhodnutí nadřazeného velitele, zhodnocení vzdušné a povětrnostní situace, hlášení velitelů letek a podkladů získaných od vlastního velitelského stanoviště.

V době, kdy je velitel pluku ve vzduchu, přijímá štáb zprávy od průzkumu, nadřazeného velitelství, součinnostního štábu a představené operační skupiny.

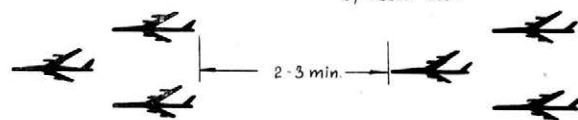
Informace předávané veliteli pluku ve vzduchu musí být krátké, a musí obsahovat ty údaje, které velitel pluku bezprostředně potřebuje.

1. VE DNE ZA NORMÁLNÍCH POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK

a) PROUD LETOUNŮ

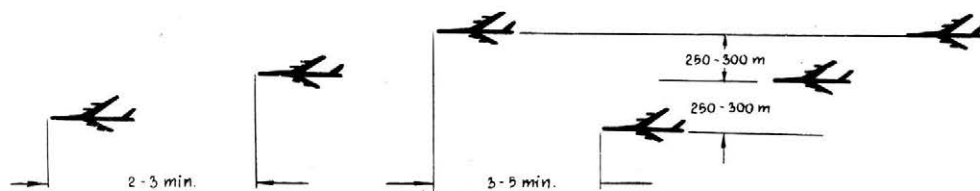


b) PROUD ROJŮ



2. VE DNE ZA ZTÍŽENÝCH POVĚTRNOSTNÍCH PODMÍNEK A V NOCI

PROUD LETOUNŮ



Přeskupení a manévr protiletadlovými raketovými prostředky PVOS

Major Josef Gottwald



Zavedení raketových prostředků do výzbroje si vynutilo dalekosáhlé změny ve struktuře vojsk a systému PVOS i v úkolech jednotlivých druhů vojsk. Dříve protiletadlové dělostřelectvo bylo vyzbrojeno výhradně klasickými (hlavnými) prostředky; dnes protiletadlové raketové vojsko představuje hlavní palebnou sílu a tvoří základ celého systému PVOS.

Palebná postavení PLD představovala pouze malorozměrné cíle a obranné prostředky malé hodnoty (během průletu bojovou sestavou několika protiletadlových útvarů počítalo se pouze s 1—2 sestřely). Počítací přístroje byly schopny řešit úlohu střetnutí jen do určité rychlosti cíle a cíl mohl vhodným manévrem nebo průletem ve výškách mimo praktický dostřel poměrně snadno proniknout obrannou linií protiletadlového dělostřelectva. Výhodou této bojové techniky bylo, že ji bylo možno snadno maskovat a v případě potřeby přesunovat i mimo komunikace. Umožňovala to jednoduchost, nízké váhové rozměry (vyjma střeleckého radiolokátoru) a značná mobilnost (poměrně vysoké rychlosti při přesunech po vlastní ose).

Palebná postavení jednotek protiletadlového raketového vojska (PLRV) vzhledem ke svým bojovým možnostem představují dnes pro protivníka velmi důležité cíle. Výsledný efekt hromadných úderů bude do značné míry záviset na tom, jak se mu podaří tyto objekty zničit nebo umlčet. Situace pro jednotky PLRV je ztížena tím, že bojová sestava pro má podstatně větší plochu než tomu bylo u baterií SPLD, bojová technika je pro svoji složitost zranitelnější a i obtížnější se maskuje. Tyto faktory (vysoká bojová účinnost, poměrně snadná zranitelnost) budou nutit protivníka zjistit naši sestavu a vést údery na jednotlivé prvky uskupení PLRV, s cílem prolomit naši PVO a vytvořit si výhodné podmínky pro splnění úkolu. Je nutné počítat i s tím, že se nepříteli podaří již prvním hromadným úderem vyřadit z bojového použití okolo $\frac{1}{3}$ všech prostředků PLRV, zejména palebných postavení na hlavních náletových směrech. Značná složitost a zranitelnost bojové techniky pro zvyšuje i možnost jejího napadení vzdušným nepřítelem raketami s klasickou náloží i klasickými zbraněmi (účinné poškození některé z kabin vyřazuje celou jednotku z bojové činnosti).

Abychom snížili účinnost zjišťování a napadení prostředků PVO nepřitelem a vytvořili si výhodné podmínky pro vlastní bojovou činnost, musíme již před zahájením bojové činnosti a i v průběhu operací uskutečňovat řadu opatření, v nichž důležité místo má manévr.

Plánování a provádění manévru (přeskupení) PLRV všeobecně

Manévr vojsky PVOS je neúčinnějším prostředkem k dosažení taktické a někdy i operační převahy. Má-li být úspěšný, musí být proveden včas. To vyžaduje správně a včas předvídat zámysl nepřítele, vyhodnotit jeho možnosti a zplánovat manévr vlastních sil a prostředků k tomu, aby byly vytvořeny výhodné podmínky k uchopení iniciativy, ke zničení nepřítele a ochraňování vlastní živé síly a bojové techniky před úderem prostředků vzdušného napadení.

Včas zplánovat několik variant manévru a k jejich předpokládané realizaci včas ukončit i všechny přípravné práce, bude klást na štáby značné nároky.

Plán bojové činnosti, který se zpracovává na stupni APVOS a sPVOS obsahuje jako jeden z hlavních dokumentů grafické rozhodnutí velitele APVOS (sPVOS) pro organizaci a vedení bojové činnosti na mapě. Bude výhodné zahrnovat plán manévru do tohoto dokumentu nebo jej zpracovat jako samostatnou součást plánu bojové činnosti APVOS (sPVOS).

Manévrovací schopnost vojsk bude záviset především na kvalitě bojové techniky, stupni jejího zvládnutí vojsky a stavu vyčleněných komunikací. Vycvičenost vojsk nám umožní rychle a dovedně využít všech vlastností techniky k manévru. Hlavním problémem úspěšného manévru zůstává vysoká operativnost štábů, kvalita soudobé techniky a stupeň jejího zvládnutí vojsky.

Utajení manévru bude jedním z rozhodujících činitelů v boji a bude spočívat v celé řadě vzájemně na sebe navazujících opatření (jako např. utajení zámyslu, skryté provádění přesunů a

zaujímání nových palebných postavení nebo stanovišť, dokonalé maskování apod.).

K přeskupení a manévru prostředky PLRV bude docházet zejména v těchto situacích:

- při zaujímání výchozí operační sestavy;
- při narušení systému PVO vyřazením plro na hlavních náletových směrech;
- při zničení bráněného místa (objektu);
- při odchodu vojsk PVO ze sestavy PVOS.

Manévr (přesun) některými jednotkami (živou silou a bojovou technikou) nebo jinými částmi bojové sestavy plrb (plrp) při vyvedení zpod radiační stopy, považují za netypický a za ojedinělý případ. Takto vzniklou situaci (blíží se úhroza radioaktivního spadu a pozdější bojová činnost v zamořeném prostoru) bude nutné řešit budováním spolehlivých úkrytů pro živou sílu, vyřešením filtračního zařízení pro jednotlivé kabiny, bojovou činností zkrácených směrů a jejich střídáním, zastupitelností, odpalováním raket z OR situovaných na závětrné straně apod. Vzhledem k důležitým a nepřetržitým obranným úkolům PLRV bude možné vyvádět alespoň živou sílu před hrozícím zamořením jen ve výjimečných případech (při hrozícím zamoření neúměrně vysokým stupněm).

Pro názornost uvádím normy možnosti pobytu vojsk v zamořeném terénu. (Podotýkám, že při stejné úrovni radiace nebezpečí vyřazení vojsk prudce roste se zvětšováním času příchodu radiační stopy.)

Doba příchodu radiace 50 r/hod.	15 min.	30 min.	1 hod.	5 hod.
Doba, za kterou jednotky obdrží 50r	40 dní	6 hod.	2 hod. 30 min.	1 hod. 10 min.

Manévr při zaujímání výchozí operační sestavy

bude uskutečňován na poměrně krátké vzdálenosti s hlavním důrazem na důsledné utajení. Včasný manévr bude záviset na správném zhodnocení zámyslu nepřítel, zejména doby zahájení hromadného úderu. Nebude výhodný manévr všemi jednotkami PLRV, nýbrž jen těmi, u nichž je předpoklad, že nepřítel zná souřadnice jejich palebného postavení anebo těmi, které si manévrem zlepší střelecko-taktické možnosti. Nemenší vliv na manévr jednotlivými plro v rámci bojových sestav plrb (plrp) bude mít i správné přehodnocení možných náletových směrů prostředků vzdušného napadení nepřítel.

Pro manévr v tomto období bude výhodou, že je možné předem určené plro k němu připravit a provést řadu přípravných prací, např. úpravu komunikací, trvale prověřovat stav palebných postavení určených pro manévr, připravit pro ně potřebnou bojovou dokumentaci, organizovat některé druhy bojového a speciálního zabezpečení, částečně svinout a naložit materiál, určit pomocnou techniku od sousedních plro, k urychlenému uvedení do úplné bojové pohotovosti předzásobit plro (ať již raketami nebo i jinými prostředky), vytyčit bojovou sestavu a popřípadě i ženižně upravit, vyvést do blízkosti palebného postavení linky apod.

Tyto úpravy bude nutné provádět

tak, aby zámysl přeskupení byl co nejvíce utajen a provedené přípravy byly zamaskovány, aby nedávaly protivníkovi možnost zjistit změny uskupení.

Volbu doby pro vlastní přesun ovlivní reálnost závěrů ze situace protivníka. Bude vhodné přesunovat jednotky ve večerních hodinách tak, aby bylo možno ukončit veškeré práce se svítáním.

Správná organizace a zvláště určení doby zahájení manévru bude klást značné požadavky na štáb APVOS a sPVOS. Kritickým momentem v rozhodnutí velitele APVOS a velitele sPVOS bude zvážit účelnost jednotlivých přesunů zamýšleného manévru, protože nesprávně stanoveným rozhodnutím narušíme kompaktnost a sladěnost celého systému PVOS, vyvádíme jednotky z vybudovaných palebných postavení a vyřazujeme část palebných prostředků na určitou dobu z palebné činnosti v nejzávažnějším období.

Proto bude nutné manévrovat jednotkami plánovitě a postupně. V komplikované nebo nejasné situaci bude výhodnější zahájit bojovou činnost raději z hlavních palebných postavení, než narušit celý systém a dopustit, aby nás nepřítel překvapil.

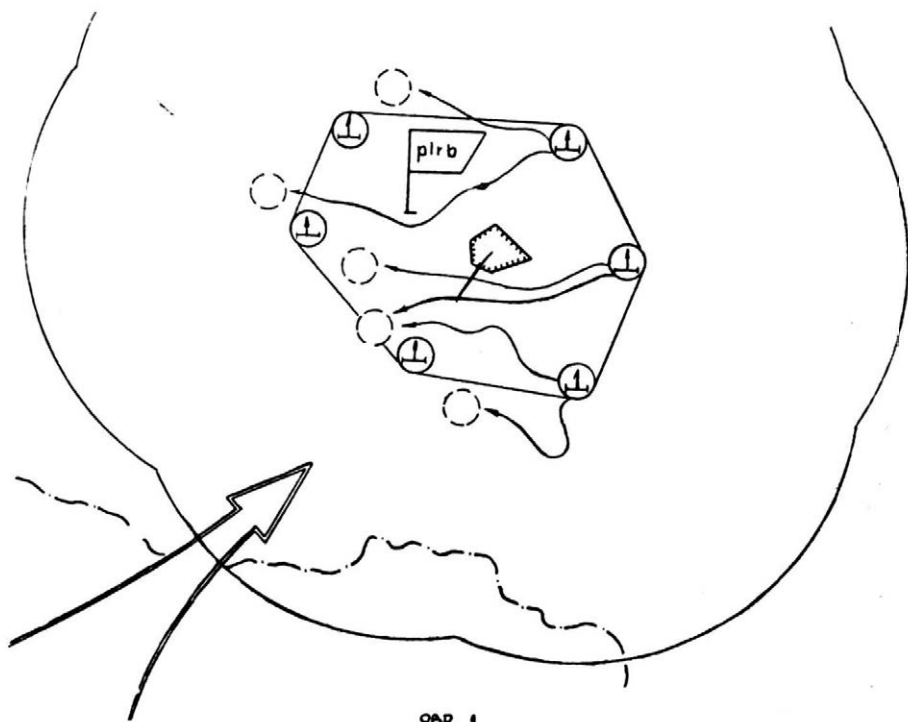
Na dobu přesunů jednotlivých plro musí plán manévru předvídat převzetí palebných sektorů přesunujících se plro prostředky slp.

Manévr při narušení systému PVO vyřazením jednotek PLRV na hlavních náletových směrech

Zde půjde zpravidla o manévr plro rozvinutých v druhé linii nebo přehrazujících vedlejší vzdušné náletové směry. Ve většině případů to bude manévr připravený v rámci plrb (plrp) u jednoho bráněného místa. Délka přesunu se bude pohybovat kolem 100 km. Plro vyčleněné k manévru se budou přesunovat do záložních palebných postavení zničených (vyřazených) oddílů. Bude výhodné, aby byly předem stanoveny varianty manévru plro z vedlejších směrů (z druhé linie) k přehrazení mezer vzniklých na hlavních náletových směrech (obr. 1).

Každému plro se stanoví 1–2 záložní palebná postavení, která by na

určený signál zaujal. Tato palebná postavení by byla již zčásti připravena tak, jak jsem uvedl ve stati „Zaujímání výchozí operační sestavy“. Potřebná dokumentace by byla uložena u plro, které by pro manévr přicházely v úvahu. Ani v tomto případě nelze vyloučit možnost, že budeme nuceni nahradit některý vyřazený plro oddílem z druhé linie (z vedlejšího směru), jehož přesun do tohoto palebného postavení není plánován a ani připraven. V tomto případě bude výhodné, když podle rozhodnutí velitele plrb (plrp) budou vyčleněny určité prostředky, popřípadě i část živé síly od sousedních plro a vyslány do prostoru



určeného záložního palebného postavení, s cílem uspišit uvedení přesunovaného plro do bojové pohotovosti.

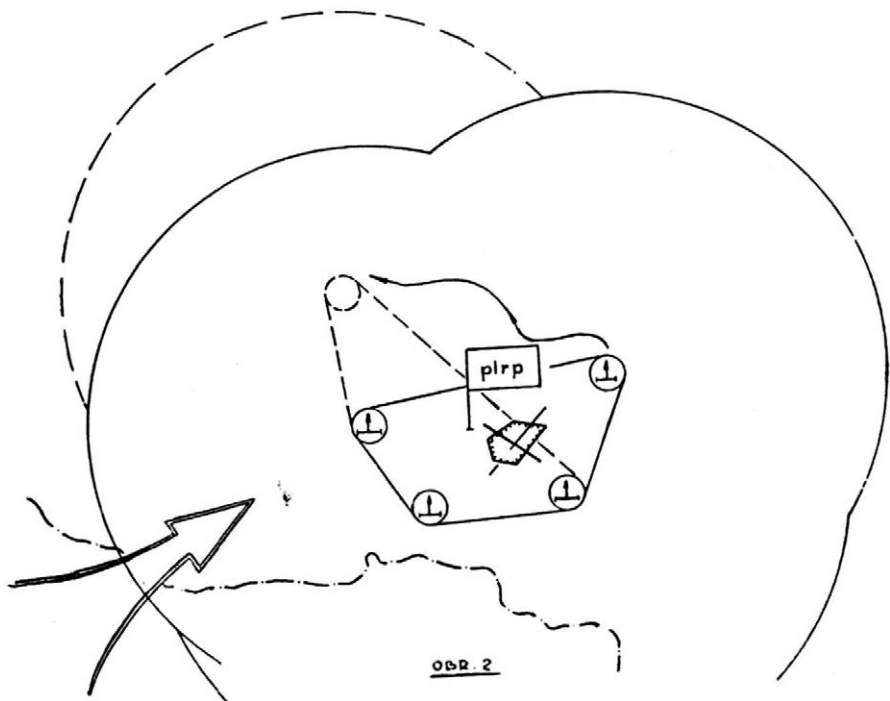
Značné těžkosti vzniknou u svazků vyzbrojených různými typy bojové techniky. V tomto případě bude zásobování předsunutými plro raketami činit vážné potíže nejen pro velkou vzdálenost od technického oddílu, ale i vzhledem k možnému zničení (narušení) určených komunikací, přechodů

apod. Jedním z možných řešení bude zásobovat jednotlivé plno raketami pomocí vrtulníků. V případě manévru alespoň poloviny prostředků z druhé linie (z vedlejšího směru), bude výhodné přemístit i technický oddíl, aby v maximální míře zabezpečoval prvořadě palebné oddíly předsunuté do 1. linie (na hlavní směr). Bude účelné zvážit i možnost přesunu pouze jedním technologickým postupem z určitého technického oddílu.

Manévr prostředky PLRV v případě, že bráněné místo (objekt) bude zničeno, poškozeno nebo vyraženo z činnosti

Zničení bráněného místa (objektu) nemusí mít vždy za následek zrušení bojového uskupení vytvořeného k PVO tohoto místa (objektu). Bude záležet na tom, zda současně se zničením brá-

něného místa (objektu) bude omezena i činnost prostředků vzdušného napadení nepřítele na tomto náletovém směru nebo v tomto prostoru. Bude-li nepřítel využívat tohoto vzdušného



směru i nadále, ztrácí uskupení PLRV k PVO určeného místa (objektu) pouze charakter kruhové obrany a získává charakter obrany liniové, s úkolem přehrazovat důležitý náletový směr. V tomto případě bude výhodné přesunout pouze 1—2 plro nebo technický oddíl tak, abychom při přehrazování dosáhli rozvinutím bojové sestavy plrb (plrp) co nejvyššího efektu při ničení prostředků vzdušného napadení. K tomuto manévru dojde ve většině případů až v době, kdy vzdušná situace přeskupení jednotek dovolí (obr. 2).

Zničí-li nepřítel bráněné místo (objekt), zruší se zpravidla uskupení jednotek PLRV a použije se jich k úkolům v jiných prostorech. Jednotky zaujmou prostor soustředění, kde budou dočasně zálohou velitele APVOS. Po doplnění obdrží nové úkoly a přesunou se do nových prostorů činnosti. V tomto případě půjde o přesun nepřipravený a zpravidla přesahující vzdále-

nosti sta kilometrů po silně rozrušených komunikacích při současném překonávání nebo obcházení silně zamořeného terénu. Směr přesunu bude mnohdy přetínat hlavní pochodové osy pozemních vojsk. Zplánování manévru (přesunu) a zasazení svazku (jednotek) v novém prostoru bude proto vyžadovat zvýšené vypětí od štábů jednotlivých stupňů velení.

Tuto situaci je možné řešit i tak, že z jednotek dočasně zálohy velitele APVOS budou vyjmuty nejvíce poškozené RTB nebo palebné skupiny a na vyžádání velitele armády budou nahrazeny ze zálohy hlavního velení. Poškozené části budou odsunuty do ústředních opraven k opravě a funkčním zkouškám. Méně poškozené části bojové techniky budou opraveny přímo v prostoru soustředění výjezdními opravárenskými brigádami. Po skončení oprav bude tato bojová technika novou zálohou hlavního velení.

Manévr při odchodu vojsk PVO ze sestavy PVOS

Odchod vojsk PVO ze sestavy PVOS vyžádá si rozsáhlý manévr a přeskupení bojové sestavy vojsk PVOS. Po několikadenních bojích bude systém PVOS do určité míry narušen, část bojových prostředků poškozena nebo zničena, některé objekty budou ze státního území přesunuty, dojde ke změnám v kategorizaci bráněných míst (objektů) a bude nutné plnit nové úkoly podle požadavků pozemních vojsk (PVO přesunů vojsk, prostorů soustředění, důležitých skladů apod.) v nově stanovených hranicích APVOS.

Úkolem přeskupení bude tedy uskupit vojska ke splnění nových úkolů.

Oddělení systému PVOS od PVOV bude plynulé a můžeme ho rozložit na čtyři období, která budou svým způsobem určující a charakteristická:

— výchozí období: pozemní vojska

zahájila boj, prostředky PVOV jsou částečně rozvinuty, frontové letectvo odráží hromadný úder v těsné součinnosti s vojsky PVOS, celou sestavu frontu brání systém PVOS;

— 1. období: hlavní uskupení pozemních vojsk bojuje na území nepřítel v hloubce, která nepřekračuje vzdálenost vnější hranice prostoru bojové činnosti PLRV a stíhacího letectva (SL) armády PVOS. Pozemní vojska prakticky příkrývá ještě systém PVOS spolu se systémem PVOV. Systém PVOS i v tomto období je sice odpovědný pouze za PVO státního území, které však brání již na přístupech a tak do jisté míry ulehčuje i systému PVOV;

— 2. období: hlavní bojová uskupení pozemních vojsk vycházejí z prostoru bojové činnosti vojsk PVOS a

proti prostředkům vzdušného napadení nepřítele brání je pouze prostředky systému PVOV (frontové SL, protiletadlové raketové prostředky a prostředky PLD);

— 3. období: pozemní vojska frontu bojují mimo hranice vlastního státu. Armáda PVOS dostává rozšířené hranice, aby překryla mezeru mezi zadní hranicí frontu a státní hranicí.

Pro velitele armády PVOS bude rozhodujícím 1. a 2. období, kdy musí připravit přeskupení prostředků armády PVOS. V tomto období bude výhodné plně využít stíhacího letectva, které jako vysoce manévrový prostředek ponese hlavní tíži úkolů vyplývajících ze změněné situace.

Do jaké míry bude nutné přeskupit prostředky PLRV, bude záviset na mnoha okolnostech, které se mohou buď navzájem vylučovat nebo mohou působit jedním, pro nás krajně nepříznivým směrem.

Budou to zejména.

— velikost území určeného novým úkolem armádě PVOS k obraně;

— předpokládaný vývin frontové operace;

— síly a prostředky (bojeschopné) armády PVOS v této situaci (s důrazem na SL a PLRV);

— jak vyhovuje stávající bojové uskupení PLRV a do jaké míry se podařilo nepříteli zničit bráněná místa (objekty);

— zda se podařilo pozemním vojskům obsadit na území nepřítele důležité průmyslové podniky, komunikační a jiné objekty bez jejich vážného poškození, které z nich bude možno využít pro vlastní potřebu náhradou za zničené na vlastním území;

— stav letišť zachvácených na území nepřítele a možnosti jejich uvedení do provozu a zásobování;

— úkoly armády PVOS vzhledem k PVO pozemních vojsk a na které prostory bude položen důraz;

— radiální situace v nových hranicích armády PVOS a do jaké míry se bude v závislosti na čase měnit.

Podaří-li se z velké části uchránit bráněná místa (objekty) před úderem prostředků vzdušného napadení nepřítele, bude i nadále kladen důraz na jejich obranu a uskupení PLRV nedozná podstatných změn.

V tomto období bojové činnosti bude značné procento ztrát radiotechnických prostředků armády PVOS. Valná část záloh velitele armády PVOS i velitelů sPVOS prostředků RTV bude vyčerpána. Aby RTV bylo schopno plnit i nadále úkoly vyplývající ze změněné situace, musí uskutečňovat plynulý manévr prostředky i přesto, že dojde ke značnému narušení souvislého radiolokačního pole.

Tato skutečnost bude klást velké nároky i na průzkum vzdušného prostoru radiolokačními prostředky PLRV, zejména na obsluhu radiolokátorů při průzkumu pozemních bodů v prostorech bojové činnosti svazků a jednotek a při vidovém průzkumu. Vyžádá si úzkou spolupráci s jednotkami a útvarů PVO vojsk.

Uvažujeme-li pravděpodobnou situaci v D+3, můžeme předpokládat, že přední nepřátelská letiště budou umístěna všeobecně ve vzdálenosti cca 250 až 300 km od státní hranice, což umožní nepřátelským letounům typu F-100 a F-104 působit na naše území do hloubky 600–800 km a bezpilotním prostředkům typu MGM-13 (MACE) do hloubky 500–600 km.

Velitel APVOS bude tedy moci jen za velmi příznivých okolností plně využít prostředky druholedového sboru k manévru do nových prostorů.

V tomto období bude záležet na tom, zda štáb APVOS bude mít včasné

a úplné informace o celkové bojeschopnosti svazků a útvarů (morální stav, ztráty, schopnost bojové techniky, dávky ozáření atd.), které využije jako podklad pro rozhodnutí velitele APVOS k bojové činnosti v nových podmínkách.

Přeskupení prostředků PLRV v tom-

to období nelze vyloučit. Bude záviset na celkové situaci sil a prostředků APVOS, na úkolech APVOS a na možnostech jednotek PLRV k přeskupení. Přesuny k plánovanému přeskupení budou v této situaci velmi obtížné pro velké vzdálenosti, nedostatek času a rozrušené a přetížené komunikace.

Závěr

Rozbor několika možných variant předpokládaného vývoje bojové činnosti svazu PVOS potvrzuje, že v rámci APVOS je nutné plánovat a uskutečňovat přeskupení a manévry prostředky PLRV. Vysoké ztráty, silné narušení komunikačních spojů a rozsáhlé prostory o vysokém stupni radiace, budou klást značné nároky na informovanost a operativnost štábů odpovídajících stupňů velení i na dokonalé zvládnutí bojové techniky vojsky. Další zkracování časových norem k přípravě materiálu a vlastním přesunům může podstatnou měrou ovlivnit plánovaný manévra a přeskupení vojsk.

PŘÍSUN MATERIÁLU S VYLOUČENÍM PŘEKLÁDÁNÍ V OPFZ A PAZ

Major Otakar Gara

Poznatky a zkušenosti z posledních cvičení a zaměstnání jsou pobídkou k úvahám o reálnosti a efektivnosti stávajícího systému organizace a řízení přísunu (odsunů) materiálu automobilními dopravními prostředky na stupni front až útvar.

Úkoly kladené na automobilní přísun a požadovaný stupeň materiálního zabezpečení na konci frontových útočných operací, vyžadují zjednodušit a operativněji řídit automobilní dopravu, odstranit zbytečné překládání materiálu z vozidla na vozidlo a tím podstatně zvýšit celkový objem přisunutého materiálu se stejným počtem automobilních dopravních prostředků za stejnou dobu.

Analýzou činnosti frontového automobilního transportu bylo zjištěno, že ke značným časovým ztrátám dochází při nakládání a vykládání materiálu (soustředování, vyčkávaní apod.). U frontového transportu je to až polovina a u armádních dopravních prostředků někdy až $\frac{2}{3}$ z celkové doby činnosti.

Efektivněji lze využívat dopravních prostředků k přepravě co největšího množství materiálu zmechanizováním nakládání a vykládání, paletizací zásob, lepší organizací práce apod. Avšak ani mechanizace nemůže zcela odstranit časové ztráty v činnosti dopravních útvarů.

Jednou z možností hospodárnějšího využití automobilních dopravních prostředků je přísun s maximálně možným vyloučením překládání materiálu. Vyloučení překládání materiálu v OPFZ a v PAZ představuje úsporu u automobilních prostředků frontu a armády při jednom koloběhu asi 10 — 22 hodin při organizaci v praporech současného typu a dokonce asi 20 — 42 hodin při navrhované rotní organizaci (viz příloha 1).

V současné době je výhodnější taková organizace přísunu, která umožní nakládání a vykládání v poměrně krátkém čase a bez zvyšování finančních nákladů na mechanizační prostředky.

Vzhledem k současným úkolům a možnostem národního hospodářství není ani reálné v dohledné době uvažovat o zavedení dostatečného množství sedlových vozů k rychlejšímu předávání materiálu na automobilních prostředcích ani mechanizačních nakládacích prostředků a paletizace a proto je nutné hledat řešení především v organizačních opatřeních.

Vliv systému přísunu na množství přisunovaného materiálu na jednotlivé zásobovací stupně

Podle objemu přisunovaného materiálu je možné přisunovat bez překládání od frontu k svazkům téměř polovinu z celkového množství materiálu.

Denní přísun armády zpravidla činí:

a) k tankové divizi:

PHM	140 — 160 t
Munice	180 — 220 t
Proviant	10 — 11 t
Ostatní	60 — 80 t
Celkem	390 — 470 t

b) k motostřelecké divizi:

PHM	80 — 120 t
Munice	130 — 160 t
Proviant	13 — 14 t
Ostatní	50 — 60 t
Celkem	270 — 355 t

Pohonných hmot a munice se k td a msd denně přisunuje asi 100 — 200 t každého z obou druhů. Proviantu se přisunuje něco více než 10 t. U ostatních druhů materiálu dá se poměrně těžko stanovit množství a složení denního přísunu.

Nejvíce se přisunuje tankového, chemického a automobilního materiálu. Tento materiál však není přisunován pravidelně denně, nýbrž podle potřeby, čímž se množství jednoho druhu materiálu současně přisunovaného částečně zvyšuje.

Automobilní dopravní jednotky by bylo účelné organizovat podle denně přisunovaného množství materiálu, takže by přisunovaly určité komplety materiálu. Takovým kompletem by mohla být určitá, předem stanovená norma, jež by se např. přiblížila denní potřebě materiálu divize.

U PHM je problematika kompletů jednodušší, poněvadž hlavní objem přisunovaného množství tvoří zpravidla jen dva druhy materiálu: BA a NM.

U ostatních druhů materiálu vzhledem k menšímu objemu přisunu a jeho nepravidelnosti je třeba zvážit účelnost dopravy tohoto materiálu bez překládání na daných stupních (centralizovaný přisun). Stejně tak proviant není možno přisunovat bez překládání pokud nebude vyřešena jeho kompletace a balení podle potřeby spotřebitele.

Určujícím hlediskem možností přímého zásobování s vynecháním některých zásobovacích etap je spotřeba materiálu a možnost přisunu k úhradě této spotřeby na jednotlivých zásobovacích stupních. Podrobnou analýzou spotřeby k podřízeným svazkům a útvarům byl získán obraz toku zásob shora dolů a jeho spotřeby na jednotlivých stupních (příloha 2).

Ukázalo se, že mnohé druhy materiálu přisunované svazy se nedostanou do útvarů a někdy ani do svazků. Je tomu tak např. u některých druhů ženijního materiálu, silničního materiálu, některých druhů munice a jiných druhů materiálu.

Obraz o spotřebě a přisunu materiálu ukazuje tabulka, která vyjadřuje procentuální podíl spotřeby na jednotlivých zá-

sobovacích stupních po jednotlivých druzích materiálu během celé frontové operace.

Z tabulky vyplývá, že na spotřebě se největším objemem z jednotlivých stupňů podílejí svazky. Přesto však objem přisunovaného materiálu pro ostatní svazky, útvary a letectvo činí více než polovinu materiálu přisunovaného od frontu.

Zatím co téměř polovina materiálu je přisunována 10 až 15 divizím, druhá polovina několika stům svazků a útvarů. U těchto útvarů bude přisunované množství materiálu tak malé, že nebude možno je zásobovat centralizovaným způsobem od frontu až do některého armádního nebo dokonce svazkového útvaru ani hlavními druhy materiálu. U těchto malých útvarů a některých vojenských a týlových svazků je účelné ponechat dosavadní zásobovací systém. Bylo by však možné centralizovaně přisunovat materiál pro tyto malé svazky a útvary do výdejních míst frontu a armády (např. z PFZ do PAZ).

Z rozboru přisunu po svazcích a útvarech a druzích materiálu vyplývá, že centralizovaný přisun by mohl být uskutečněn na stupni frontu až svazku. Pro svazky přisunovat hlavní druhy materiálu (munice, PHM) případně proviant přímo s vyloučením zásobovacích etap OPF a PAZ. Ostatní materiál přisunovat dosavadním způsobem (tj. s využitím OPFZ a PAZ).

V případě, že bychom nedodržovali zásadu, že jedna automobilní jednotka veze jeden druh materiálu (maximálně dva), mohli bychom uvažovat o nakládání divizních kompletů spotřeby i „ostatních druhů materiálu“ (budou-li k tomu vytvořeny podmínky ostatními materiálními hospodáři a takové komplety, odpovídající spotřebě, sestaveny).

Přisun takových kompletů by zname-

	Munice	APH	LPH	Prov.	Ostat. mat.	Celkem
Celkem	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
z toho spotřeba						
u divize	64	42		29	37	45
arm. útvary	11	29		22	13	15
FÚ	11	20		43	30	18
letectvo	14	9	100	6	20	22

nal mnohdy zbytečnou ztrátu času při nakládání a vyčkávání při sestavování celkových proudů. Větším nedostatkem přísunu takových kompletů by bylo, že se přisune materiál, pro který svazek nemá využití, protože materiál se bude nakládat zpravidla direktivním způsobem.

Na stupni frontu a armády by byly tedy dva druhy přísunu:

a) dosavadní způsob, kterým bude materiál přisunován bez podstatných změn oproti současnému stavu:

— frontovými prostředky do OPFZ a PAZ v podstatě menším množstvím než dosud,

— armádními prostředky buď k svazkům a útvarům nebo jejich odběr ve výdejním (-ích) místě (-ech) armády jejich vlastními prostředky;

b) **přísun bez překládání (centralizovaný přísun)** od frontu přes rozdělovací místa armád až do svazků nebo výdejních míst armád (podle usměrnění v rozdělovacím místě armády).

Organizace a činnost zásobovacích etap frontu a armád

U frontu by zůstala PFZ s dosavadní funkcí. OPFZ by se zřizovala rovněž dosavadním způsobem, jenže by plnila funkci:

— jako dosud pro armády, avšak jen pro ty druhy materiálu, které nejsou přisunovány centralizovaným způsobem,

— výdejního místa pro frontové svazky a útvary a letectvo.

Tím by se do značné míry zlepšil dosavadní nepříznivý stav v možnostech zásobovat frontové svazky a útvary a pravděpodobně by nebylo nutné zřizovat další výdejní místo frontu. Objem materiálu, který by procházel odděleními PFZ, by se snížil oproti dosavadnímu množství asi o 67 % a procházelo by jím asi 20.000 t materiálu za celou operaci (příloha 3).

U armád by zůstala PAZ. Plnila by tyto základní úkoly:

— přijímat a rozdělovat materiál „ne-

centralizovaného přísunu“ tj. proviant a většinu druhů ostatního materiálu pro svazky; tento materiál by přisunovala armáda nebo odebíraly svazky jako dosud,

— úkol jednoho z výdejních míst armády, případně jediného výdejního místa armády pro armádní útvary. Objem materiálu, který by procházel PAZ by představoval asi 6000 t proti dřívějšímu množství asi 15 000 t během frontové operace (příloha 3),

— udržovat stanovenou zálohu materiálu armády, zejména v materiálech přisunovaných centralizovaně.

U armád by se zřídilo „rozdělovací místo“ k rozdělování transportů centralizovaného přísunu (zpravidla PHM a munice). To by bylo umístěno na základní nebo kontrolované automobilní silnici frontu mezi PAZ a OPFZ a podléhalo by NT armády buď přímo nebo prostřednictvím náčelníka PFZ.

Plánování, organizace a řízení přísunu

V plánování a řízení dopravy z hlediska realizace požadavků na přísun je třeba vidět 2 fáze **realizace přísunu**:

a) Nakládání materiálu, řízené orgány týlu frontu na základě perspektivního plánování přísunu s přihlédnutím k materiální situaci vojsk. Materiál by se nakládal do značné míry direktivním způsobem.

b) **Rozdělení naloženého a již přisunovaného materiálu:**

— frontovými orgány k jednotlivým svazkům a OPFZ podle potřeby;

— rozdělovacím místem armády ke kterémukoli svazku.

Odpovědnost za plánování, organizaci a řízení přísunu jednotlivými stupni vedení by se v podstatě neměnila.

NT frontu by odpovídal v oblasti přísunu zejména za:

— skladbu naložení transportů v PFZ (Z/S),

— přísun materiálu do rozdělovacího místa armády a výdejních míst frontu (OPFZ),

— vyložení a výdej materiálu ve výdejních místech frontu,

— včasné vydávání výpisů z plánu přísunu NT svazků a náč. výdejních míst frontu,

— řízení, regulaci, ochranu, obranu a materiálně technické a zdravotnické zabezpečení transportů až do rozdělovacího místa armády (PAZ).

NT armády by odpovídal v oblasti přísunu zejména za:

— včasné předložení požadavků na přísun určitých kompletů materiálu (pro msd, td),

— rozdělení transportů centralizovaného přísunu na svazky a ostatního materiálu na výdejní místa (nebo přísun k svazkům),

— zpracování výpisů z plánu přísunu náčelníkům týlu svazků a PAZ (náčelníkům výdejních míst armády),

— organizaci a rychlé vyložení transportů, jejich využití pro neodkladný odsun a odeslání frontu do PFZ,

— řízení, regulaci a obranu transportů v prostoru čáry rozdělovacího místa (PAZ) k svazkům,

— včasné ohlášení doby odjezdu uvolněných transportů náčelníkovi týlu frontu, případně jejich využití pro odsun, s jakým materiálem a kam.

Rozhodující a odpovědným orgánem v oázkách přísunu na stupni frontu i armády zůstává zástupce velitele — NT frontu (armády). Změny podle jeho pokynů bude realizovat štáb v součinnosti se SVD a materiálními hospodáři.

Vyrozměnění svazů o přísunu a množství denně přisunovaného materiálu by se provádělo jako dosud po linii zástupců velitelů pro týl, náčelníků týlu a štábů frontu a armády. Výkonným orgánem dopravního zabezpečení bude u frontu SVD a u armády dopravní oddělení štábu týlu s jejich dispečerským a regulačním aparátem. SVD frontu musí být s veliteli automobilních rot v nepřetržitém spojení (s využitím silniční sítě), aby mohla:

— informovat velitele rot o jejich dalším úkolu při jejich návratu po splnění předcházejícího úkolu,

— upřesnit úkol veliteli roty po naložení v PFZ (V/S),

— organizovat pro projíždějící útvary k frontě a zejména od armády technické, materiální a zdravotnické zabezpečení,

— mít stálý přehled o všech dopravních rotách frontu a podávat o tom zprávy štábu týlu frontu.

Na stupni armády bude jako dosud štáb týlu armády plánovat rozdělení naložených aut. rot. Připraví plán přísunu a předá náčelníkovi rozdělovacího místa armády. Zároveň zašle výpis z plánu přísunu svazkům.

Úkoly rozdělovacího místa armády:

— rozdělovat podle plánu přísunu štábu týlu armády transporty ke svazkům a do výdejních(ho) míst(a) armády,

— vést přehled o automobilních do-

pravních rotách frontu směřujících k frontě a od fronty,

— hlásit dispečerskému stanovišti frontu (SVD) a štábu týlu armády dojezd transportů k adresátu a po vyložení doby odjezdu zpět. Dispečerskému stanovišti frontu (SVD) kromě toho hlásit plnění nařízeného odsunového úkolu, tj. odkud, kam a dobu trvání úkolu.

Množství vezených zásob

a) Na transportu svazku vézt zásoby k úhradě nejméně jednodenní spotřeby. Proto bude nutné zvýšit zejména zásoby PHM.

b) U armády by bylo nutné vézt zásoby v množství:

— všech druhů materiálu pro přísun armádním útvarům do výdejních míst armády (jako dosud) a

— materiál pro svazky kromě munice a PHM.

Munice a PHM přisunované transportem frontových dopravních rot by se stávaly armádními vezenými zásobami okamžikem dojetí transportu do armádního rozdělovacího místa, případně již oznámením od frontu o přidělení těchto kompletů, jež může dojít 10 — 20 hodin před jejich příjezdem do rozdělovacího místa.

Abyste se zabránilo situaci, kdy by armáda neměla pro svazky žádnou municí a PHM, měla by být u armády udržována zásoba munice a PHM ve výši jednodenní spotřeby pro jednu tankovou a jednu mostotělečnou divizi.

K neefektivnějšímu využití kapacity aut. rot je nutné, aby armáda a svazky přidělené komplety ihned skládaly a tím uvolňovaly rotu k další činnosti. Rozkazem NT frontu by byl stanoven časový limit maximálního zdržení naloženého transportu. Ponechat transport nad tento časový limit by bylo možné jen se svolením nadřízeného.

Organizace automobilních útvarů

Navrhaný způsob dopravy by si vyžádal:

— zříditi dopravní rotu o kapacitě 150 až 400 t jako samostatné útvary jen s velitelskými orgány a nejnútnejšími orgány pro technické a zdravotnické zabezpečení,

— mít několik typů rot podle objemu přisunovaných kompletů druhů materiálu a adresátů,

— rotu organizovat v brigádách,

— automobilní rotu organizovat podle typů vozidel.

Velitelství brigád budou potřebovat až do doby plnění zásobovacích úkolů (v pro-

storu soustředění, v obdobích mezi operacemi apod.). Při plnění přísunových úkolů bude účelné využívat velitelství brigád k řízení, materiálnímu zabezpečení a kontrole automobilních rot.

Pro počáteční období války by bylo nutné posílit automobilní transporty armád (k vyvezení jejich pohyblivých zásob, zejména PHM a munice a k doplnění spotřeby D 1—D 2) několika automobilními rotami frontu. Po splnění prvního koloběhu by tyto automobilní rotu přešly do podřízenosti frontu a v dalším by jich bylo možné použít již k prvnímu centralizovanému přísunu frontu.

Řízení a spojení automobilních transportů

V řízení automobilních přísunů by ke změně nedošlo. Za řízení všech transportů bude odpovídat:

— po rozdělovací místa armád zástupce velitele frontu pro týl a jeho orgány správy vojenské dopravy,

— odtud ke svazkům zástupci velitele armád pro týl.

Centralizovaný přísun bude vyžadovat účinnější řízení dispečerskými a regulačními orgány frontu a armád a zejména úzkou součinnost obou stupňů. K tomu mohou být vytvořeny i dostatečné materiální a personální podmínky u útvarů a svazků silniční služby.

Automobilní rotu by neměly žádné spojovací prostředky. Spojovacími silami a prostředky, s nimiž se plánuje v současné organizaci v aut. brigádách a praporech, by bylo možné posílit dispečerskou a regulační službu silničních útvarů a svazků. Automobilní rotu by plně řídila dispečerská a regulační služba.

Organizace technického, materiálního a zdravotnického zabezpečení

Při stanovení stupně technického, materiálního a zdravotnického zabezpečení je nutné vycházet ze síly předpokládaných jednotek a útvarů a podmínek, za jakých budou aut. rotu plnit úkoly:

— budou to malé celky s 70—150 vojáků a 30—60 auty,

— jejich činnost bude spočívat v dlouhých přesunech, při poměrně značném tempu,

— budou se pohybovat zpravidla po regulovaných a obsluhovaných komunikacích,

— v době, kdy nebudou na přesunu, budou v prostoru týlových jednotek.

Ze způsobu a místa použití vyplývá, že by tyto malé útvary nepotřebovaly buď řádné nebo jen málo početné orgány pro uvedené druhy zabezpečení.

a) Technické zabezpečení

Jednotky automobilního transportu jsou zabezpečeny v současné organizaci takto:

— u aut. rot
jedna souprava dílen PAD—1

— u aut. praporu
jedna souprava dílen PAD—3

— u aut. brigády
jedna souprava dílen PAD—4

Soupravy PAD 1 u rot a PAD 3 u praporů provádějí opravy za přesunu, za zastávek a v době nakládání a vykládání. Soupravy PAD 4 se umísťují v prostoru týlu armády, tj. v blízkosti PFZ, kde provádějí opravy na místě.

K zabezpečení činnosti automobilních rot při přísunech by bylo účinnější všechny dílenské prostředky vyjmout z podřízenosti rot, praporů a i brigád a rozmístit je na regulovaných a obsluhovaných přísunových cestách. Tam by prováděly opravy na místě zónovitým způsobem bez ohledu na příslušnost poškozených aut (k rotě a brigádě). Byla by to prakticky hustá síť SPV, kde by se soustřeďovala a opravovala poškozená vozidla. Síť opravárenských stanic by narůstala s rozvíjením silniční sítě (úspěchu).

Tyto SPV by pracovaly v úzké součinnosti s etapními stanicemi silniční služby nebo by jim mohly být i dočasně přidělovány k posílení jejich činnosti.

Vyprošťovací prostředky a jeřáby by byly ponechány organickým dílenským prostředkům na komunikacích. Jejich úkolem by bylo přibližovat porouchaná vozidla na osách k dílenským prostředkům. Z dílenských prostředků by bylo možno vysílat i letáčky.

V době, kdy jednotky neplní dopravní úkoly (v prostoru soustředění apod.) by zůstaly organické prostředky technického zabezpečení společně s brigádou.

b) Zásobování PHM

Zásoby PHM u vozidel, postačující k 600—700 km jízdy, umožňují automobilním rotám plnit první a zpravidla i druhé koloběhy bez doplňování během přísunu.

Až při třetím a dalších kolobězích je

nutné doplňovat i během jízdy. Výdejny PHM by měly být zřízeny ve všech rozdělovacích místech armád a v prostoru PFZ. Bylo by vhodné zřídit výdejní místo PHM i u dilenských prostředků typu PAD 4, nebo zesílit výdejní místa etapní služby silničních brigád.

Místo doplnění roty při přisunu i s pravděpodobnou dobou doplnění by bylo vždy určováno předem, takže by nemuselo docházet ani k poruchám v zásobování těchto proudů (tím, že by výdejní místo nemělo dostatečné množství PHM) ani k zbytečným prostopojům.

Touto organizací zásobování PHM by se dosáhlo, že zásobovací proudy by s sebou nevozily vlastní PHM, čímž by se dále zkrátily přisunové kolony.

c) Zásobování řidičů teplou stravou

Organizovat výdej stravy organickými prostředky zásobovacích proudů není výhodné, protože by to činnost těchto proudů zdržovalo. Prostoje těchto transportů se předpokládají minimální, takže kuchyně by neměly dost času k přípravě ani výdeji teplé stravy.

Je výhodnější zřízovat stabilní výdejny teplé stravy, přičleněné buď k etapním stanicím nebo k stanicím, kde budou soustřeďovány prostředky technického zabezpečení a zásobování PHM automobilních jednotek.

Výhody a důsledky centralizovaného přisunu

Přísun bez překládání hlavních druhů materiálu v OPFZ a PAZ by byl ekonomicky velmi výhodný, avšak náročný na řízení zejména pro týlové orgány frontu.

Vyloučením překládání materiálu v OPFZ a PAZ snížil se jeho zranitelnost i možné ztráty.

Hlavní druhy materiálu — PHM a munice by byly plně decentralizovány.

Zabránilo by se soustřeďování velkého počtu vozidel přisunujících a odebírajících svazků a svazů.

Tento způsob dopravy by si vyžádal menší zásobovací proudy, než s jakými se dosud kalkuluje. To je další výhodou z hlediska jejich řízení a velení, zkrácení prostopojů vozidel při nakládání a vykládání (čekání ve vyčkávacích prostorech), z hlediska možnosti využít přeplněných komunikací (využití časových mezer při přesunech bojových svazků, útvarů apod.), snazšího manévru při objezdech a podob-

Výdejny teplé stravy by byly organizovány z prostředků a sil proviantní služby aut. brigády tak, aby zabezpečily automobilní rotu jak v prostorech soustřeďování (roty vlastní brigády) tak i zřízením etapní stanice pro výdej teplé stravy. Příkaz k přípravě stravy by dostávaly výdejny předem od dispečerských orgánů. Velitelé rot by znali místa, kde mají teplou stravu odebrat.

d) Zdravotnické zabezpečení

Automobilní rota by měla 1 — 2 zdravotnické instruktory a další 1 — 2 sběrače raněných. Lékařskou pomoc by zabezpečila etapní služba silničních útvarů, posílená lékaři a nižším zdravotnickým personálem z počtu zdravotnické služby aut. brigád.

V době, kdy nejsou prováděny přisuny (soustřeďování apod.) by lékařskou pomoc (kromě specializované) plně zabezpečila brigáda.

e) Ostatními druhy materiálu

Ostatní materiál (výstrojní, chemický, dělostřelecký, topografický atd.) by automobilní rotu doplňovaly výlučně ze zásob brigády a to jak v prostorech soustřeďování, tak v době mezi jednotlivými koloběhy.

ně. Kratší proudy jsou na komunikacích i méně zranitelné.

Přímé zásobování hlavními druhy materiálu od frontu až do divizí by značně snížilo počty potřebného personálu i mechanizačních prostředků na překládání materiálu jak u frontu v OPFZ, tak u armád.

Centralizovaný přísun by si vyžádal řadu organizačních změn. Ovlivnil by organizační strukturu, organizaci práce a činnost řídicích orgánů týlu frontu a armád dopravních útvarů a svazků, silniční služby a jiných zařízení týlu.

Ukompletování, balení a ukládání materiálu v mírových a frontových skladech, jakož i ukládání materiálu na železniční transporty by se mělo podřídit potřebám vojsk tak, aby nebyla práce s jeho znovurozdělováním až do stupně jeho určení.

Větší změny by si vyžádal centralizovaný přísun v otázkách řízení zásobovacích proudů na komunikacích.

Z á v ě r

Navrhovaný systém přísunu od frontu k armádám a svazkům bez překládání hlavních druhů materiálu v OPFZ a PAZ je výhodný, protože zrychluje dopravu a zvětšuje objem přisunovaného materiálu.

Kladem navrhovaného způsobu přísunu od frontu až k svazkům je možnost rychleji reagovat na požadavky podřízených.

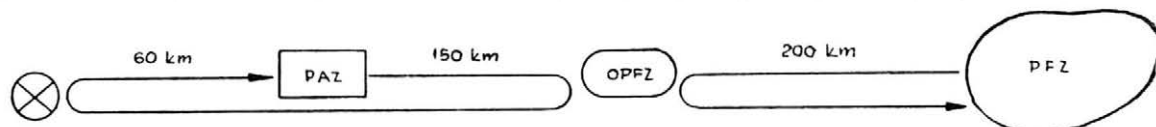
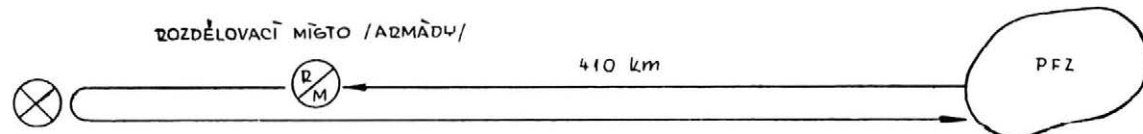
Ulehčí i práci v OPFZ a PAZ, jež budou moci plnit úlohu výdejních míst aniž by bylo nutné zvyšovat počet pracovníků, zejména na stupni frontu k zabezpečení frontových útvarů.

Dosáhne se značného rozptýlení materiálu při přísunu, materiál ani dopravní prostředky nebudou se zbytečně hromadit v OPFZ a PAZ.

Největší překážkou navrhovaného způsobu je v současné době způsob ukládání materiálu na stupni frontu a kompletování z hlediska potřeb armád a svazků. Změny v praxi skladu i při náročnější práci by jistě zvýšily získaný efekt zrychlení a hospodárnosti přísunu.

Cílem této studie nebylo podrobně rozpracovat navrhovaný způsob přísunu po všech stránkách a druzích služeb, ale ukázat v hlavních rysech možnosti, jejichž uskutečnění je v našich silách.

POROVNÁNÍ EFEKTIVNOSTI PŘISUNU V SOUČASNÉ DOBĚ S NAVRHOVANÝM ZPŮSOBEM

SOUČASNÝ
ZPŮSOBNAVRHOVANÝ ZPŮSOB
CENTRALIZOVANÉHO
PŘISUNU

	Činnost transportu	Skládání v div. skl.	Jízda PAZ div. skl. a zpět	Činnost v PAZ **)	Jízda PFZ – OPFZ a zpět	Činnost OPFZ	Jízda PFZ – OPFZ a zpět	Činnost PFZ	Celkem
Hodin									
Současný způsob	Frontu	—	—	—		10/20	7 tam 7 zpět	10/20	34/54
	Armádní	5/7*)	4	3	10	10/20	—	—	32/44
	Celkem	5/7	4	3	10	20/40	14	10/20	66/98
Navrhovaný způsob	Centralizovaný transport frontu		16 h k frontě 16 h od fronty						
	– samostatná auto- mobilní rota	5/10	4 h zastávka v rozdělovacím místě A						5/10
	– automobilní prapor	10/20	36 h celkem						10/20

Časová úspora: – při použití samostatné automobilní rotý 20/42 h

– při použití samostatného automobilního praporu 10/22 h

*) jmenovatel: doba potřebná k naložení (složení) PHM
čítatel: doba potřebná k naložení (složení) ostatního materiálu

**) Uvažována velmi příznivá situace, kdy se v PAZ nepřekládá, nýbrž jen roztřídí automobilní transport

PŘÍLOHA 2

PODÍL SPOTŘEBY MATERIÁLU NA JEDNOTLIVÝCH STUPNÍCH (v %)

DRUH MATERIÁLU	PODÍL CELK. MNOŽSTVÍ MATERIÁLU	PFZ	FRONTOVÉ ÚTVARY	PAZ	ARMÁDNÍ ÚTVARY	PODÍL CELK. MNOŽSTVÍ MATERIÁLU
MUNICE	27 %	25 %				7 %
		11 %				3 %
		64 %				17 %
ADPHM	37 %	29 %				11 %
		29 %				11 %
		42 %				15 %
LDPM	10 %					10 %
PROVIANT	4 %	49 %				2 %
		22 %				1 %
		29 %				1 %
OSTATNÍ MATERIÁL	22 %	50 %				11 %
		13 %				3 %
		37 %				8 %

POROVNÁNÍ OBJEMU PŘISUNOVANÉHO MATERIÁLU DO OPFZ A PAZ

a) Do OPFZ během frontové operace:

Druh materiálu	Přisun do OPFZ				
	Podle dosavadního způsobu	Podle navrhovaného způsobu		Snížení o	
		t	‰	t	‰
PHM	28 180	8 200	29	19 980	71
Munice	18 430	4 600	25	13 830	75
Proviant	4 690	2 310	49	2 380	51
Ostatní materiál	9 740	4 870	50	4 870	50
Celkem	61 040	19 980	33	41 060	67

b) do PAZ jedné armády ve frontové operaci:

Druh materiálu	Přisun do PAZ				
	Podle dosavadního způsobu přísunu	Podle navrhovaného způsobu		Snížení o	
		t	‰	t	‰
PHM	8 600	3500	40	5 100	60
Munice	8 800	1300	15	7 500	85
Proviant	910	400	44	510	56
Ostatní materiál	2 800	730	26	2 070	74
Celkem	21 110	5930	28	15 180	72

Válečná hra

Major Jiří Brus



Válečná hra je jednou z osvědčených forem operační a taktické přípravy generálů a důstojníků. Její význam ne však všude správně docenujeme, i když má před některými jinými formami přípravy generálů a důstojníků řadu předností. Nízký počet válečných her svědčí o tom, že řada důstojníků přesně neví, co válečná hra je a jaké jsou její cíle.

Tato forma operační a taktické přípravy není příliš náročná, a to jak z hlediska přípravy materiálů pro cvičící, tak i vlastní roze hry situací, materiálního zabezpečení, počtů a organizační přípravy. Přitom válečná hra poskytuje velmi dobré podmínky k procvičení některých zásadních učebních úkolů, jako je rozhodnutí velitele v období plánování i v dynamice boje, pro řešení některých dílčích otázek metodiky práce ve štábu, součinnosti a informace, přípravu nutných propočtů a kalkulací jako podkladů pro rozhodnutí velitele apod.

Válečná hra však na druhé straně nemůže plně obsáhnout všechny učební úkoly, jako např. velitelsko-štabní cvičení v terénu s pojítky, nebo cvičení s vojsky. Válečná hra slouží především ke zdokonalení operačního myšlení, a to za podmínek, které zdaleka neodpovídají skutečným polním podmínkám práce štábu a nevyžadují od cvičících náročně řídit, kontrolovat a usměrňovat vojska.

Válečná hra pouze doplňuje ostatní opatření operační přípravy a z metodického hlediska měla by předcházet náročnější zaměstnání, jako jsou štabní a velitelsko-štabní cvičení v terénu, cvičení s vojsky apod. Nelze tedy válečnou hru přeceňovat, pokládat ji za hlavní opatření operační přípravy nebo vyvozovat z jejího průběhu nějaké dalekosáhlé závěry pro hodnocení stavu připravenosti velitelů a štábů.

Charakteristické rysy válečné hry

K snazšímu pochopení srovnáme válečnou hru s velitelsko-štabním cvičením.

Válečná hra rozebírá situace, které sice na sebe navazují, ale jsou voleny po kratších nebo delších operačních skocích. Cvičící řeší vždy jednotlivé, časově od sebe oddělené situace. Při velitelsko-štabních cvičeních se naopak situace plynule rozehrává, narůstá a operační skoky jsou řídkou výjimkou.

Velitelsko-štabní cvičení se konají v terénu s pojítky všeho druhu. Přitom se štáby podle rozehrávané situace přemísťují, velí, organizují kontrolu, vykonávají všechny práce spojené s maskováním, regulací, ochranou a budováním VS. Práci cvičících kontroluje a posuzuje rozhodčí služba.

Válečné hry se naopak konají většinou v místnostech, nebo v některých případech v objektech polního typu. Štáby se však v žádném případě nepřemísťují, ředitelství cvičení a účastníci válečné hry od jejího zahájení až do ukončení pracují na jednom místě. Přitom jsou vybaveni pouze minimálním počtem linkových pojítek. Ředitelství cvičení kromě otázek rozhodování, podkladů a metodiky jiné otázky nesleduje. Rozhodčí služba se na válečné hře neurčuje, ale tuto funkci plní ředitelství cvičení (hry).

Při velitelsko-štabním cvičení je učební cíl prověřit, zdokonalit, naučit apod.

Hlavní cíl válečné hry je především procvičit zařazené funkcionáře, popřípadě si prověřit některé dílčí, dosud neproověřené otázky.

Při velitelsko-štabním cvičení cvičí většinou stabilní štáby na plných počtech, nebo nepatrně zkrácené, protože prověřujeme a procvičujeme komplexní učební otázky.

Při válečné hře počty štábů radikálně zkracujeme a ponecháváme omezený počet příslušníků štábu („operační jádro“), především však hlavní funkcionáře. Kromě toho v akademích, ústavech a úřadech je možno vytvářet úplně nové štáby, které budou plnit funkci pouze po dobu válečné hry.

Vzhledem k omezenému počtu účastníků válečné hry se nezpracovává veškerá dokumentace, jako je tomu při velitelsko-štabním cvičení, ale vede se pouze nejnutnější počet dokumentů, především pracovních map. Řídící cvičení zpravidla upřesní, jaké dokumenty cvičící zpracuje. Budou to obvykle kromě rozhodnutí velitele a pracovních map náčelníků druhů vojsk a služeb některé důležité dokumenty, jako např. plán prvního hromadného úderu; plán výsadku; plán přechodu vodního toku — graficky; plán přesunu druhého sledu svazu přes široké pásmo radioaktivního zamoření s vysokou úrovní radiace, apod.

Je velmi nutné, aby osobně cvičili hlavní funkcionáři štábu. Je výhodné probírané situace přiblížit skutečnosti jak z hlediska státních hranic, tak i z hlediska možného směru činnosti, sestavy i složení svazů. Tím dosáhneme, aby se účastníci válečné hry hlouběji seznámili s terénem, nepřítelem a současně aby uměli správně posoudit možnosti vlastních vojsk. Přitom je třeba důkladně zvážit, co volit ze skutečnosti a jaké podklady připravit cvičně, aby byly dodrženy všechny zásady utajení.

Co do rozsahu mohou být válečné hry jak jednostranné, tak i dvoustranné, jedno- nebo víceetapové, velitelsko-štabní nebo štabní. Každá tato forma vyžaduje jiný způsob přípravy, jinou časovou kalkulaci i odlišné obsazení řídicích orgánů.

Příprava a řízení válečné hry

Základní dokumenty pro válečnou hru jsou zámysl, výchozí a další situace z dynamiky operace, námět a směrnice (nařízení) nadřízeného velitele, které se postupně vydávají cvičícím.

Hlavním kladem válečné hry je skutečnost, že můžeme procvičit značný počet situací, se kterými se setkáme ve skutečnosti jen v určitých, rozhodujících etapách operace a boje.

Zvolené situace jsou rozmanité a řeší zásadní etapy operací, jako střetné sražení, odražení silného protiúderu nepřítele, zasazení druhého sledu, likvidace následků hromadného jaderného napadení nepřítele, přechod přes velkou vodní překážku, překonání širokého pásma radioaktivního zamoření, zničení velkého uskupení nepřítele jadernými a chemickými zbraněmi, plánování dalšího úkolu svazu apod.

Operační skoky mezi jednotlivými situacemi volíme delší, aby cvičící nebyl příliš ovlivňován předešlým rozhodnutím a hodnocením situace. Přitom je účelné připravit si operačními skoky takové podmínky, aby bylo možno v případě, že se cvičící nesprávně rozhodne, vytvořit poučnou „mezisituaci“, nebo změnit původní další situaci, na které by řídicí hry cvičícího donutil pochopit nesprávnost svého rozhodnutí a přiměl ho napravit chybu.

Při jednostranné válečné hře je účelné situace připravit předem. Při dvoustranné válečné hře je metodicky správné připravit pouze výchozí situaci, další situace v dynamice operace připravovat až v průběhu válečné hry podle rozhodování zařazených velitelů. Takový způsob válečné hry dává předpoklad pro její poučné a zajímavé řízení a současně umožňuje řídícímu porovnávat připravenost zařazených velitelů a funkcionářů štábů.

Často stavíme příliš mnoho učebních otázek a tím docílujeme, že cvičící je jen povrchně propracovávají. Proto počet učebních otázek musíme velmi dobře zvážit. Současně dohlížíme, aby cvičící pracovali ve stanovených časových normách. Přitom bereme v úvahu i to, že cvičící jsou nuceni nejprve zvládnout rozehrávanou situaci, kterou by za normálních okolností znali, a pak teprve mohou přistoupit k vlastní přípravě rozhodnutí. Metodicky bude správnější, když vydáme cvičícím nejprve situaci, kterou důkladně prostudují, a pak, po určité době, jim řídící cvičení vydá směrnici (nařízení). Tento postup nám zároveň zaručuje, že cvičící nejprve důkladně zhodnotí situaci a pak se na základě směrnice rozhodnou. Tento způsob více odpovídá skutečnosti.

Uvádím schéma možného průběhu operační válečné hry :

Den	Hodina	Činnost ŘC	Úkol cvičících
25. 9.	20,00	rozhra situace vojsk k 10,00 26. 5.	prostudovat situaci a být připraven v 10,00 26. 5. přednést rozhodnutí
26. 9.	6,00	doručení operační směrnice frontu	na základě směrnice a situace vojsk frontu přednést v 10,00 26. 5. rozhodnutí
26. 9.	10,00 12,00	vyslechnout rozhodnutí	přednést rozhodnutí
26. 9.	14,00	rozhra situace vojsk k 11,00 27. 5.	prostudovat situaci a být připraven přednést po obdržení směrnice rozhodnutí
26. 9.	18,00	upřesnění situace – po jaderných úderech nepřítele	zhodnotit situaci po jaderných úderech nepřítele
27. 9.	7,00	doručení operační směrnice frontu	na základě situace vojsk a směrnice přijmout rozhodnutí
atd.			

Pro rozehru situace se vydává zpravidla oleát nebo mapa s příslušným textem. Rovněž je možné, abychom situaci rozehráli ústně nebo nadiktovali telefonem a cvičící si ji zakreslovali přímo do mapy.

Pro řídicího válečné hry se připravuje metodická rukověť a při dvoustranných válečných hrách mapa rozehry. Metodická rukověť má být velmi stručná a heslovitá.

Jak jsem uvedl, válečné hry mohou být jak jednostupňové, tak i vícešupňové. Vícestupňové hry jsou časově mnohem náročnější, zvláště chce-li řídicí válečné hry vyslechnout rozhodnutí velitelů všech cvičících stupňů. Zpravidla však ředitelský aparát zaměří pozornost pouze na nejvyšší stupeň velení a ostatní štáby budou kontrolovat a hodnotit přímo nadřízené cvičící štáby.

Ředitelství při dvoustranných válečných hrách rozpracovává další situace na základě rozhodování cvičících. Přitom někdy, vzhledem k rychlosti, můžeme připustit, aby ředitelství hry rozpracovalo pouze vševojskovou situaci včetně raketových vojsk a situace druhů vojsk ponechalo dopracovat příslušným cvičícím náčelníkům.

Válečné hry mohou samostatně uskutečnit i jednotlivé druhy vojsk a služeb. Ze zkušeností je možno říci, že tato forma přinesla mnoho nových myšlenek a napomohla zvyšovat operační úroveň štábů po stránce příslušné odbornosti.

Složení ředitelství válečné hry

Složení ředitelství při válečné hře závisí na tom, zda jde o válečnou hru jednostrannou s předem připravenými situacemi, nebo dvoustrannou, zda se zúčastní jeden nebo více stupňů velení apod.

Při jednostranné válečné hře budou v ŘC kromě řídicího hry 2—3 důstojníci operačního směru a od každého druhu vojska a služby po 1 důstojníku. Tito připraví zpravidla současně i rozbor.

Při dvoustranné válečné hře je třeba zvýšit počty operátorů o 2—3 důstojníky, rovněž bude účelné vytvořit samostatnou skupinu rozboru a mít prostředky pro rychlé rozmnožování situací.

Rozbor válečné hry klade důraz na důkladné rozebrání teoretických otázek a ukáže rovněž nejúčelnější řešení. U cvičících se hodnotí pouze zásadní otázky jejich práce, což vyplývá ze samotných cílů válečné hry, to je především procvičit zařazené funkcionáře.

Závěr

Správně připravené a dobře řízené válečné hry napomáhají aplikovat získané teoretické vědomosti, prohlubovat operační znalosti a získávat potřebné návyky pro náročnější práci v polních podmínkách. Bude proto správné, abychom válečné hry častěji zařazovali do velitelské přípravy ve štábech.

PLÁN USA NA DOBÝVÁNÍ KOSMU

Plukovník Otakar Šidlák, major Luděk Stodůlka



V tomto článku chceme navázat na pojednání o kosmické strategii USA (VM č. 3/63) a podat nejen informaci o nejbližších plánech USA na pronikání do vesmíru, ale také ukázat na předpokládané řešení jejich budoucích kosmických letů. Chceme také, aby si čtenář uvědomil pozadí těchto plánů, tj. především jejich militaristickou motivaci a také tu skutečnost, že přes význam, který tomuto oboru je v USA přikládán, se ani vývoj, výzkum a výroba raketové techniky a kosmických prostředků nemůže vyhnout všem brzdícím jevům kapitalistické výroby.

Letem čtvrtého amerického kosmonauta Gordona COOPERA v květnu r. 1963 skončil MERCURY program — první etapa dobývání kosmu Spojenými státy severoamerickými. V rámci tohoto programu bylo uskutečněno celkem 6 balistických letů, z nichž však pouze čtyřem lze přikládat charakter letů kosmických. První dva američtí letci SHEPARD A GRISSOM se totiž nedostali na kosmickou dráhu kolem Země, ale pouze „vyskočili“ ke hvězdám. Jejich balistický skok do výše 185 km a dálky 486 km trval pouze 15 minut. O všech těchto skutečnostech bylo možno číst řadu podrobných pojednání v našem i zahraničním tisku. O úspěchu programu MERCURY se víc zasloužili sami odvážní letci, než technická dokonalost celého zařízení. Vždyť tři z těchto letů Grissomův balistický skok, Glennův a zvláště Carpenterův let) jen díky dovednosti, nezměrné osobní odvaze a duchapřítomnosti kosmonautů neskončily neštěstím. Vyhlášený úspěch nelze vůbec srovnávat s výkony sovětských kosmonautů, jejich vesmírných korábů a speciálním vybavením a zabezpečením. Vždyť sama váha kabiny sovětských kosmonautů je tři až čtyřikrát vyšší než váha kabiny MERCURY. Sovětský kosmonaut číslo 6 — první žena kosmonautka Valentina Těřskovová-Nikolajevová — sama nalétala ve vesmíru více hodin a kilometrů než všichni američtí kosmonauti dohromady. Údaje o výkonech sovětských a amerických kosmonautů, které byly uveřejněny v tisku, dávají pouhým porovnáním i laikovi představu o tom, na čí straně je převaha v této oblasti vědy a techniky. A to ve prospěch sovětské vědy a techniky mluví konkrétní splnění úkolů, zatímco většina amerických plánů zůstává dosud nerealizována.

Podle posledních zpráv z USA byl pro-

gram MERCURY úspěšně ukončen a již příští rok má být údajně zahájena druhá etapa tzv. projekt (nebo také program) GEMINI — rozhodující fáze v dobývání kosmu pro USA.

V rámci GEMINI - projektu mají být vycvičeni kosmonauti na dokonalém a přesném technickém zařízení, kterým podle Američanů je celá aparatura GEMINI, ve společných letech a v kosmických „rendez-vous“ na oběžné dráze kolem naší planety. Na základě těchto zkušeností se má pak uskutečnit na konci tohoto desetiletí přistání člověka (samozřejmě Američana) na Měsíci. Tak má být Gemini - projekt úhelným kamenem celého kosmického programu USA. Má dát konkrétní odpověď na 3 základní otázky:

- výstavbu kosmických korábů;
- použití nejvhodnějších nosných raket;
- výstavbu kombinované družice Země, sestavené na oběžné dráze.

V necelých dvou letech po obtížných, krajně problematických a nejistých začátcích, představovaných MERCURY programem, přechází se v USA k další etapě, dodatečně vloženému mezistupni mezi MERCURY a APOLLO - projekt, k projektu GEMINI. S ním Američané původně nepočítali, urychleně jej doplňovali až když se ukázalo, že bez tohoto mezistupně (který je nyní prohlašován za nejdůležitější) nejsou schopni realizovat další bod svého kosmického plánu, tj. vyslání kosmonautů do vesmíru, oblet nebo dokonce jejich přistání na Měsíci či některé z blízkých planet a zpětný návrat na Zemi (obsah APOLLO-projektu).

GEMINI program sám obsahuje tyto úkoly:

- a) výzkum a vyřešení problematiky setkání družic;
- b) stanovení činnosti astronautů při

přípravách na uskutečnění tohoto setkání;

c) vývoj samotných létajících aparátů kosmických lodí;

d) výcvik astronautů k dalším úkolům v kosmu;

e) vývoj potřebných hnacích jednotek pro kosmické koráby;

g) výzkum vlivu dlouhotrvajícího stavu beztláče na lidský organismus;

h) výzkum psychologického působení dlouhotrvajícího kosmického letu.

Splněním těchto úkolů má dát NASA (Úřad a ústav pro astronautiku USA) potřebné podklady pro Apollo-projekt, tj. realizaci letu k Měsíci či některé planetě naší sluneční soustavy. Zkušenosti a vědecké poznatky, které se získávají v průběhu Gemini-programu budou dobrým poučením pro zabezpečení kosmických stanic s osádkami a pro kontroly, případně i opravy družic bez osádek.

Úpravy, které musí být provedeny na stávajícím zařízení Mercury-programu v zájmu úspěšného zahájení Gemini-programu, týkají se především výstavby sítě pozemních řídících a sledovacích stanic. Plánované změny konstrukce kosmických lodí a úpravy výcvikového programu dávají tušit, že NASA bude potřebovat ke splnění Gemini-programu delší období než plánované 2 roky. Podle údajů z neúředních pramenů bude zvýšen počet letů bez osádek s ryze vědeckým zaměřením.

Celkový rozpočet na program Gemini měl dosáhnout k měsíci červnu 1963 výše 700 milionů dolarů. Další záměry NASA, které jsou v rámci tohoto programu již částečně realizovány, mohou však tuto sumu dále zvýšit. V rozpočtu jsou zahrnuty očekávané výdaje pro celkový program, včetně výstavby plánovaných 13 kosmických lodí, nosných raket TITAN II, družic Agena D s jejich nosnými raketami ATLAS, změny v síti pozemních stanic a nově budovaná výcviková zařízení a simulátory.

Koncem minulého roku došlo v Gemini programu k situaci, která si vyžádá asi půlroční zdržení plánu. NASA byla totiž nucena, pravděpodobně z finančních důvodů, původně stanovený let s osádkou (plánovaný na konec tohoto roku) přesunout na konec první poloviny roku 1964. Zdá se, že program Gemini přinesl první obětí očekávanému zvýšení nákladů na kosmické projekty s osádkou, které si již nyní vyžádalo $\frac{2}{3}$ celkového rozpočtu NASA. V minulých měsících se ukázalo,

že program GEMINI a APOLLO si vyžádaly v průběhu rozpočtového roku zvýšení nákladů o 300 milionů dolarů. Přesto však bude Gemini-program asi jediným u kterého se předvídá, že nebude postižen úspornými opatřeními, ke kterým je v současné době vláda USA nucena přikročit. Všechny jiné opatření se mají úsporná opatření při nejmenším citelně dotknout.

V rámci projektu plánuje se setkání lodí Gemini s družicí Agena D. Neuvolnil-li vláda zvláštní peněžní částku, pak by byla jeho realizace z finančních důvodů neproveditelná. Náklady na výrobu družice Agena D a její nosné rakety ATLAS obnášejí skoro 100 milionů dolarů. Tento obnos má ušetřit nový plán NASA. Místo společného letu s Agenou D má sama kosmická loď Gemini vynést na oběžnou dráhu lehkou družici, která se od ní oddělí, aby se obě kosmická tělesa po určité době znovu vyhledala. Tím se také má dát astronautovi možnost výcviku v řízeném setkání v kosmu. Tento plán však je slabou náhražkou. Astronautovi sice dovoluje mechanický výcvik v setkávání, avšak pro ostatní úkoly nevytváří podmínky. Nemůže například řešit výpočet startovacího mezidobí obou raket, absolutní přesnost nutnou pro start nosné rakety a navedení ke spojení dvou předmětů na oběžné dráze. Při opuštění verze, kterou poskytuje koncepce Ageny D, nemohou se tyto úlohy zkoušet. Přes všechny finanční obtíže se dá očekávat, že dříve nebo později sama družice Agena D nebo jiná její modifikace bude k dispozici pro setkání s kosmickým korábem Gemini. Už z toho důvodu, aby astronaut získal ke svému korábu další pohonnou jednotku se zálohou paliva, aby tak mohl měnit svoji oběžnou dráhu a tím si volně vybrat místo přistání.

Další důležitý faktor, který přes všechny obtíže podporuje vývoj koncepce s Agenou D je silný zájem USAF (vojenských vzdušných sil USA) na vojenském významu kombinace Gemini - Agena D. USAF žádá pokračovat v programu Gemini v původní formě v zájmu špiónážních a průzkumných úkolů. Konečně by koráb Gemini mohl sloužit jako výcvikový aparát (cvičný vesmírný koráb) setkání v kosmu pro piloty jiných družic typu DYNA-SOAR (X-20). Mluví se dokonce o tom, že USAF v případě zmenšení programu Gemini společností NASA bude pokračovat samostatně na tomto programu pod názvem „BLUE GEMINI“ („modrá“ je barva USAF). Informované kruhy tvrdí,

že USAF nabídly, že uskuteční některé Gemini-lety na vlastní útraty, aby zachránily program v původní formě. Tento návrh údajně NASA odmítla.

Časový plán NASA předvídal první zkušební let bez osádky (s figurinou — jako Mercury) v korábu Gemini uprostřed roku 1963 a s osádkou koncem roku 1963. Tyto termíny byly již koncem minulého roku pro svoji značnou nereálnost prodlouženy nejméně o 6 měsíců. Při konstrukci korábu Gemini se neočekávaně narazilo na velké obtíže. Rozhodnutí NASA odložit první let bylo tedy vyvoláno nejen finančními těžkostmi, ale i technickými neúspěchy.

Protože program Gemini je úzce spjat s projektem Apollo, lze již nyní s jistotou tvrdit, že zpoždění v programu Gemini ovlivní značně i projekt Apollo, a proto nelze očekávat první přistání Američanů na Měsíci podle jejich vlastních odhadů dříve než v roce 1969. Ze zkušeností můžeme soudit, že i tento termín nebude dodržen.

Těžkosti kapitalistického výrobního způsobu postihují tedy i tu oblast, v níž by chtěli Američané především dosáhnout a udržet priorit.

Plán dobývání kosmu USA má, jak tomu ani v imperialistickém státě jinak být nemůže, vyloženě militaristické a přitom velmi agresivní zaměření.

Od konce 2. světové války, kdy Američané po porážce fašistického Německa převzali nejen značnou část materiální základny a projektů raketové techniky, ale také většinu německých vědeckých a technických pracovníků v tomto oboru (kteří nesporně nepatřili k nevýznamným), se vůdčím motivem výzkumu, vývoje i konstrukce kosmických prostředků stala idea jejich vojenského využití. O náplni různých programů výstavby kosmických těles jsme psali podrobně ve Vojenské mysli čís. 3 z r. 1963.

Při plánování náplně projektů výstavby různých kosmických těles v jednotlivých částech i celého programu na dobývání a využívání vesmíru vycházejí Američané z bojových vlastností kosmických prostředků, které jsou dány v principu jejich dosahem, rychlostí letu, možností dlouhého setrvání v kosmu (tj. v bojové pohotovosti), schopností nést jaderné náložce i značné mohutnosti s postačující přesností zásahu v kombinaci s těmito náložkami. I při známých nedostacích kosmických prostředků, kterými jsou např. složitost jejich konstrukce, obrovský po-

čet pomocných zařízení, sloužících k jejich přípravě, uvedení a udržování v provozu, zranitelnost na základnách atd., mají řadu předností, které je právě v kombinaci s jadernými náložkami předurčily za novou zbraň. Ta by mohla mít když ne rozhodující, tedy alespoň podstatný vliv na výsledek válečného sražení.

Proto také to obrovské zklamání v USA po vypuštění první sovětské družice v roce 1957, po letu Gagarina, skupinovém letu Nikolajeva a Popoviče a vůbec při každém dalším úspěchu sovětské raketové vědy a techniky. Z vojenského hlediska není takové „randez-vous“ v kosmu pouhým zárukem přesné techniky, ale důkazem těchto možností:

— vyslat sérii kosmických těles na libovolnou dráhu kolem Země a libovolně aktivovat jakékoli těleso ke splnění bojového úkolu z kosmu;

— spojením několika těles vytvořit mohutnou družici Země, která může sloužit vojenským účelům jako středisko průzkumu, řídicí stanoviště, základna vysílání kosmických těles na nové dráhy kolem Země nebo dokonce mimo okruh naší planety apod.;

— řídit přepady cizích kosmických těles v prostoru s případným jejich zničením.

A to nejsou zdaleka všechny možnosti. Nejbližší doba nám postupně odhalí nové.

I když převaha sovětské vědy a techniky je markantní a mezera mezi úrovní socialistické a kapitalistické raketové techniky se bude zákonitě neustále zvěšovat ve prospěch socialistické, nelze podceňovat snahy a možnosti kapitalistického světa, který v čele s USA se bude snažit dostihnout a předstihnout Sovětský svaz.

Tuto skutečnost potvrzují i data o programu, který nyní podrobněji probereme:

Kosmický koráb GEMINI

NASA vybrala k projekci a stavbě kosmické lodi Gemini s osádkou dvou mužů společnost McDonell Aircraft Corporation proto, že má již zkušenosti z výstavby lodí typu MERCURY. Víc než 20 dalších firem se přímo podílí na vybavení kosmické lodi. V současné době je údajně 13 lodí typu Gemini v pokročilém konstrukčním stadiu. Z toho 12 je určeno pro kosmický let, zatím co třináctá je ve zkušební, která umožňuje kromě stavu

beztíže, vyvolat všechny potřebné stavy kosmického letu a kde se podrobuje zkoušce všech funkcí. Budou-li lodí typu Gemini nejméně tak úspěšné (Američané nejsou příliš nároční) jako typu MERCURY, je jisté, že budou objednány další. Některých z těchto lodí se má použít údajně i vícekrát.

Konstrukční základ lodí typu Gemini vychází z lodí typu MERCURY.

Pro srovnání uvádíme některá data:

	GEMINI	MERCURY
Délka	3,65 m	2,30 m
Průměr základny	2,30 m	1,90 m
Průměr špičky	1,00 m	0,76 m

Lodí typu Gemini bude mít asi dvojnásobnou váhu MERCURY, tj. 2600 až 3000 kg (VOSTOK asi 5 tun) a bude mít asi o polovinu větší prostor. Tepelný ochranný štít v obalu lodí bude proti Mercury ze zlepšeného materiálu. K tomu účelu dosud používanou umělou hmotu (obdoba skelného laminátu) nahradí lehčí a účinnější hmota, snad kov (titan).

Zkušenosti získané při letech lodí Mercury umožnily prý vědcům a technikům NASA a konstruktérům firmy McDonnell provést v konstrukci tohoto nového kosmického dopravního prostředku mnohá zásadní zlepšení proti lodí Mercury. Prostor mezi vnější stěnou lodí a přetlakovou kabinou bude vyplněn přístroji, elektronickým zařízením a prvky pohonného systému. Tato dvojí stěna má být mimoto dobrou ochranou proti mikrometeorům. Uvnitř přetlakové komory budou umístěny jen systémy, které přímo souvisejí s činností nebo potřebami osádky. Jde především o kontrolní přístroje různého určení, vystřelovací sedadla, potraviny, mikrofony, tlampače.

Nový systém konstrukce a skladby lodí Gemini umožňuje zhotovit všechny důležité systémy pro let z blokových, lehce dosažitelných a vyměnitelných dílů. Zkušební doba pro start se tím zkracuje a přezkoušení přístrojů se podstatně zjednodušuje. Například celý regenerační systém vzduchu je prý možno vyměnit na startovací ploše, aniž by bylo nutné otevírat kabinu nebo přerušit zkoušku ostatních zařízení kosmické lodí. Nový systém konstrukce umožní celou Gemini-loď funkčně přezkoušet během 3 měsíců, zatím co mnohem menší loď Mercury vyža-

dovala pro přezkoušení dobu 6—7 měsíců než byla připravena ke startu.

Rádiové fonické zařízení na palubě Gemini je vyrobeno firmou Collins Radio. Hlavní dorozumivacím zařízením bude duplexní velmi krátkovlnná stanice, zatím co krátkovlnná stanice s možností duplexního provozu bude sloužit jako záložní. Firma Collins vybaví kosmickou loď kontrolním blokem dorozumivacích zařízení, který bude mít přepínače pro volbu kanálů, přepínače z velmi krátkovlnného na krátkovlnný vysílač a vnitřní dorozumivací zařízení. Tyto přístroje jsou obdobné jako u lodí Mercury jen s tím rozdílem, že jsou o 15 % větší a 10 % těžší. Zvýšení rozměru a váhy je způsobeno nutností užívat těchto zařízení pro hovor a poslech 2 osob. Tyto rádiové stanice jsou konstruovány tak, aby je ani přetížení při startu a přistání lodí ani vibrace při jejím letu nepoškodily. Protože jsou uloženy mimo přetlakovou komoru, jsou hermeticky uzavřeny, aby mohly dobře pracovat ve vakuu a odolaly výkyvům teploty v meziplanetárním prostoru.

Firma McDonnell vyvinula pro záchranu kosmonautů v případě nebezpečí vystřelovací sedadlo, které podle údajů NASA bude nejméně tak spolehlivé jako záchranné zařízení lodí Mercury. Velitel lodí Gemini stejně tak jako druhý pilot se mohou s oběma sedadly současně vystřelit. Od plně automatizovaného vystřelovacího zařízení se upustilo. I když se předvídá, že vystřelení sedadel provede velitel, byla z bezpečnostních důvodů dána možnost ovlivnit tuto činnost i druhému pilotu pro případ neschopnosti velitele lodí. Piloti lodí Gemini mohou na různých přístrojích současně sledovat funkci nosné rakety i vlastního korábu a mohou při viditelném funkčním selhání kdykoli odpálit vystřelovací sedadla.

Vystřelovacích sedadel se může použít v jakékoli výšce od 0 do 20 km. Rakety připevněné na sedadlech je vypálí pod úhlem 15° do vzdálenosti 200—300 m od nosné rakety (kabin). Pro případ vynuceného opuštění přetlakové kabiny je každý kosmonaut chráněn skafandrem. Zásoba kyslíku dovoluje vystřelení ve velkých výškách. Kosmonaut má pak přistát pomocí padáku.

První lety kosmických lodí Mercury způsobily zásadní změnu v názorech konstruktérů. Nyní převládá tendence upustit od plně automatizovaných řídicích systémů a místo toho dát do rukou pilotů

možnost kontrolovat a ovlivňovat dráhu letu. Došlo se k závěru, že pilot může mnohem lépe splnit dané úkoly než automatizovaný systém. Kosmonaut Walter SCHIRRA dotvrdil, že je možná značná úspora paliva a že kosmonaut je schopen zvýšit spolehlivost celkového zařízení vlastním rozhodováním. Řídící zařízení Gemini dají prý pilotům pocit, že skutečně řídí všechny fáze od startu až k přistání. To je největší přednost před systémem Mercury. Je to první pokus k přechodu na manuální kontrolu letu v prostoru.

Je otázkou, nedělají-li kosmičtí konstruktéři z nouze ctnost. Je známo, že právě Walter Schirra musel přejít k ručnímu ovládání lodi, aby ušetřil palivo pro rakety, potřebné pro brzdění lodi. Američtí odborníci se vyjadřovali s velkým obdivem o dokonalosti řídicích systémů Vostoků, zvláště po letu první kosmonautky Valentiny Těreškovové-Nikolajevové, která neprodělala kompletní letecký pilotní výcvik.

Mezi spodkem lodi Gemini a nosnou raketou Titan II je připevněna přídavná část, která je rovněž vynesena na oběžnou dráhu. Obsahuje pomocné hnací ústrojí, jeho kontrolní systém, napájecí zdroje, zásobu kyslíku, palivo a jiné další systémy pro dlouhodobý let. Přídavná část má v místě spojení s kabinou průměr 2,30 m a ve styčné části s nosnou raketou průměr 3 m. Napájecí zdroje (články) nové konstrukce mají dodávat během prostoroletu elektrickou energii potřebnou k provozu lodi a jako odpad i určité množství vody. Napájecí zdroje údajně využívají kyslíku a vodíku a přeměňují oba plyny v elektrinu a vodu. Tyto články váží prý méně než normální akumulátory stejného výkonu a jsou jednou z nejdůležitějších novot v Gemini programu. Vlhkost, která se během letu shromažďuje a odpadová voda z napájecího procesu zásobují kosmonauta pitnou vodou. Vlhkost vydechovaného vzduchu, která z lodního ovzduší vykondukuje, se čistí dřevěným uhlím. Přebytková voda a jiné odpadky se vyvrhují do prostoru.

Astronauti pro lodi Gemini budou používat nově konstruovaný skafandr s oddělitelnými rukávy a nohaviciemi a pohodlnější přilbou. Mohou ho úplně svléci a složit za letu, když například provádějí svá gymnastická cvičení. Oblek je vybaven regenerátorem vzduchu a umožňuje 15minutový pobyt ve vzduchoprázdnu kosmického prostoru.

Jádro řídicího zařízení — radiolokátor a elektronické vybavení — tvoří malý, ručně ovladatelný elektronický počítač, jehož váha je přibližně 30 kg a objem asi 30 dm³. Jeho paměťové ústrojí může zaregistrovat 4096 informací. Pomocí tohoto počítače mohou např. astronauti v každém bodě oběžné dráhy přesně určit dobu k sestupnému manévru nebo vypočítat potřebné opravy k přistání na určeném místě. Pro setkání lodí v kosmu je tento počítač podle předpokladů amerických konstruktérů nepostradatelný.

Palubní radiolokátor má mít dosah asi 400 km. Po vyhledání cílové družice k setkání v kosmu mohou zmenšit astronauti jeho dosah na 50 až 100 km. Radiolokátor poskytne informace o vzdálenosti cíle, směru jeho letu, přibližovací rychlosti a úhlové rychlosti. Optické přibližování nastane, jakmile se vzdálenost zmenší tak, že cíl je dobře sledovatelný pouhým okem. Cíl se přibližuje při ručním i automatickém řízení letu až do okamžiku spojení obou těles — vlastního kosmického setkání.

Přistávací systém Gemini se nazývá po svém vynálezci Rogallovo křídlo nebo také padáková plachetnice. Jde o říditelnou padákovou konstrukci s nafukovacími bočními stranami, které jsou spojeny látkou z umělé hmoty. Šířka celé konstrukce je 13 m, délka 10 m. Před použitím v nízkých vrstvách atmosféry je padákový systém uložen ve zvláštním pouzdře v kónické části lodi. Při sestupu lodí, ve výšce asi 20 km, kdy loď byla zbrzděna na podzvukovou rychlost, je tato dále zbrzděna malým brzdícím padákem. Ve výšce 16 km je vymršťován padákový systém Rogallo a pomalu nafukován. Ve výšce 13 km je již loď říditelná v omezeném rozsahu. Přistávací rychlost bude asi kolem 80 km/hod. K vlastnímu přistání se z lodí vysunou tři podvozkové nohy, které dovolí udržet loď v kolmé poloze, a zachytí náraz při přistání.

Tento přistávací systém zvýší bezpečnost kabiny Gemini. I když manévrovací schopnost tohoto systému může pracovat s chybou ± 20 –30 km proti balistické dráze, není tato vzdálenost rozhodující pro šťastné přistání kosmonautů. K úplné bezpečnosti má loď Gemini s sebou vézt ještě velký padák, který se použije při selhání přistávacího systému Rogallo. Loď Gemini představuje značný pokrok svým vybavením proti lodi typu Mercury. Sovětským „Vostokům“ se však ještě zdaleka nevyrovnají.

Nosný systém raket

TITAN II

Nosná raketa pro loď Gemini je modifikovanou verzí Titanu II, mezikontinentální rakety tzv. „druhé generace“, která byla konstruována firmou Martin Company, Baltimore a od Space Systems divize USAF předána NASA k programu Gemini. Protože Titan II byla původně konstruována a zavedena jako bojový prostředek a USAF ji zamýšlí jako takový použít, musela NASA společně s firmou Martin Co vést o využití dlouhá jednání s orgány USAF.

Dvoustupňová raketa Titan II byla zvolena za nosnou raketu Gemini, protože se jednoduše ošetřuje, má velkou nosnou kapacitu, z amerických raket nejlepší tažnou sílu, nyní je prý úplně dorešena a hlavně již k dispozici pro zahájení programu Gemini. Titan II spaluje pohonné hmoty schopné dlouhého skladování. Pohonné hmoty pro raketu Titan II jsou hyperbolické, tj. samozápalné při vzájemném promísení. Proto odpadají těžkosti se zapalováním. Jako paliva se používá monomethylhydrazin. Okysličovadlo pro toto palivo je silně toxický působící plyn, pro jehož používání platí zvláštní bezpečnostní předpisy. Při jeho vdechování je v krátké době rozrušena sliznice plic a nosohltanu. Obsluhující personál proto nosí neprodyšné ochranné oděvy vybavené kyslíkovými přístroji. Rovněž samo palivo (monomethylhydrazin) je jedovaté a škodí plicím. Přes toto nebezpečí upouští Američané od dosavadního použití kerosinu a kapalného kyslíku, protože použitím tohoto paliva se dá zkrátit doba přípravy startu (proti nosné raketě Atlas pro systém Mercury) a zvýší se spolehlivost nosného systému raket. Úspora času je nutná k dodržení úzce vymezené doby startu, má-li dojít k úspěšnému setkání lodí v kosmu.

Nosná raketa TITAN II byla poprvé staticky vyzkoušena 28. 12. 1961 v Denveru u firmy Martin Co. Zkouška byla úspěšná a může být hodnocena jako významný pokrok v programu Titan II. Dne 9. 2. 1962 byla raketa Titan II staticky odpálena po dobu přes 20 vteřin na mysu Canaveral. Během statické zkoušky vyvinula prý se svými dvěma hnacími jednotkami tah 220 000 kp. Hnací jednotka druhého stupně, která samozřejmě nemohla být odpálena, by k tomu přidala ještě 50 000 kp tahu, takže celková hodnota tahu má stoupnout na 270 000 kp.

O týden později, 16. března, byla tato raketa Titan II vystřelena na vzdálenost 9000 km. Při srovnání s oranžově červenými ohnivými jazyky a obrovskými oblaky par, které vznikají při startu rakety s palivem „kerosin-tekutý kyslík“, byl podle údajů očitých svědků první start „velkorakety s hyperbolickým palivem“ méně imponující, i když to byl nezapomenutelný obraz. Hnací jednotka prý chrlí malé bílé plameny, které vytvářejí růžové zbarvené oblaky spáleného plynu. Zvukový efekt startu však odpovídá raketě Atlas.

Druhá raketa Titan II byla odpálena 27. 6. 1962, ale druhý stupeň nehořel plnou silou, takže raketa nedosáhla cíle. Třetí let následoval v červenci 1962 a byl úspěšný. Čtvrtý start koncem července byl neúspěšný pro selhání druhého stupně. Pro program Gemini je velkou předností, že USAF provedla již před začátkem letů Gemini s vojenskou verzí této rakety velký počet zkušebních letů.

Podle vyjádření amerických konstruktérů je raketa Titan II konstrukčně nejvhodnější raketa, která může bez obtíží vynést loď Gemini na oběžnou dráhu. Rovněž další problémy spojené s adaptací této rakety k prostorovému letu s osádkou nestaví konstruktéry před zvlášť velké obtíže. Zkušenosti získané v programu Mercury — Atlas se nyní projevují jako neocenitelná pomoc. Celková kombinace Titan II — loď Gemini je 33,50 m. Sama raketa Titan II je dlouhá 27,50 m, první stupeň z toho měří 21,40 m, zatímco druhý stupeň 6,10 m. Průměr činí 3,40 m.

Raketu Titan II pokládají Američané za nejdůležitější součást Gemini programu. Na její úspěšné funkci závisí celkový výsledek Gemini programu. Zda se v krátké době, která zbývá k provedení prvního startu, dosáhne s touto raketou potřebné funkční spolehlivosti, nám ukáže budoucnost. Zkušenosti z použití jiných velkých raket potvrzují však opak.

Cílová družice AGENA D

Kosmická družice Agena D je změněné provedení známé Ageny B, která se s úspěchem používá v programu RANGER, MIDAS, DISCOVERER a MARINER, Agena D má být použita jako cílová družice k setkání v kosmu s kosmickou lodí Gemini s osádkou. Agena D je dlouhá 9,80 m a má 1,5 m v průměru. Vyrábí ji firma

Lockheed Aircraft Corporation a pro USAF ji vyvíjí jako družici, která se může použít ve spojení s raketami Atlas nebo Thor k vojenským účelům.

Více než jedna čtvrtina zaměstnanců firmy Lockheed pracuje v současné době na úkolech prostorového letu. Na těchto úkolech pracuje i několik sesterských podniků, kterým NASA v rámci programu Gemini tyto úkoly přidělila. Lockheed California pracuje na problémech kosmického letu, přistání a zásobování měsíční stanice; Lockheed Electronics vyvíjí vysílače a spojovací prostředky použitelné v družicích. Firma Lockheed Propulsion Company pracuje na důležitých součástech programu Mercury a Apollo.

Jen málo jiných výrobků amerického raketového průmyslu ukázalo takovou všestrannost a spolehlivost použití jako kosmické družice série Agena; žádný významnější kosmický program ji nemohl ohrozit. Také zaměření dalšího vývoje družice Agena D má vést nezávisle na Gemini programu k všestrannému jejímu využití. Zda je toho příčinou kvalita uvedeného zařízení nebo mocenské postavení firmy Lockheed, která se podílí ročně na spotřebě vojenských výdajů nejméně 1,5 miliardy dolarů, to ukáží praktické výsledky. Zatím si na úkor amerických poplatníků plní kapsy raketové monopoly.

Pro start Ageny D v rámci Gemini programu se předvídá použít nosnou raketu Atlas. Protože tato raketa nemá potřebného tahu k vynesení Ageny na oběžnou dráhu, je Agena opatřena navíc vlastní pohonnou jednotkou, která ji na oběžnou dráhu ještě „dostřelí“. Použije tedy vyprázdňenou nosnou raketu Atlas jako startovací plochy. Agena stejně jako všechny stupně rakety Titan II a pomocné motory lodi používá jako palivo hypergolicou pohonnou směs, která ulehčuje start vlastní pohonné jednotky Ageny a tak zvyšuje celkovou spolehlivost. Po dosažení oběžné dráhy motor se vypne, aby se ušetřilo palivo a mohlo se použít na jiné účely.

Jakmile Agena dosáhne stabilní eliptické dráhy, zjistí se pomocí pozemní sítě Mercury, je-li na takové oběžné dráze a v takovém stavu, aby mohlo být uskutěčněno setkání v kosmu. Pro start lodi Gemini bude zbývat jen několik minut, aby mohla být vystřelena do bezprostřední blízkosti Ageny. Start nosné rakety Titan II — Gemini musí následovat buď v tomto časovém rozpětí, nebo musí být přeložen o 1 den. Kdyby byla např. Age-

na D v okamžiku startu na protější straně zeměkoule proti místu startu, potřebovala by kosmická loď Gemini asi 36 oběhu Země, tj. asi 54 hodin, aby dostihla družici Ageny. Start ve stanovené startovací době je proto nejvýše důležitý.

Jelikož Američané musí stále počítat při startu se závadami na některých dílech, které si vynutí jeho odložení i o několik dní, byla Agena vybavena tak, aby mohla v plné pohotovosti obíhat asi 15 dnů na své oběžné dráze. V nejhorším případě se plánuje první den vystřelit Ageny D a druhý den loď Gemini. Po startu vstoupí kosmická loď v blízkosti družice Ageny D do její oběžné dráhy ve výškách s rozmezím 100–250 km. Z počátku budou kosmonauti podle povelů se země řídit loď na takovou oběžnou dráhu, která musí protínat dráhu Ageny D v místě setkání obou těles. Nutná korekce dráhy Ageny se provede se země. Vlastní setkání uskuteční a ukončí sama osádka lodi Gemini. Kosmická loď může pak být jak automaticky, tak i ručně navedena na družici Ageny D. Jakmile klesne vzájemná jejich vzdálenost asi na 30 km, mohou kosmonauti vyvolat na palubě Ageny D zapnutí blikajícího světla, které bude sloužit jako cílový bod — maják — pro přibližovací fázi setkání.

Obě tělesa, která vzhledem k zemi poletí rychlostí víc než 27 000 km/hod., se k sobě mají přibližovat rychlostí jen 3 km/hod. Tato rychlost je ideální k navedení přídě lodi Gemini do přistávacího zařízení družice Ageny D. Během přibližování k Ageně D mají pracovat pomocné motory kosmické lodi, zatím co během připojování jen řídící trysky kosmické lodi, které vyvíjejí řídící tah v hodnotě 10–50 kp. Od používaných motorů s peroxidem vodíku u lodi Mercury bylo nutno upustit, protože tyto chemikálie se rychle rozkládají.

Kosmonauti uvidí družici Ageny D plochým sklem v okenním otvoru a mohou vizuálně dobře řídit let své lodi k ní. Krátká tyč, která se vysune z přídě kosmické lodi, má najít protějšek v připevňovacím zařízení Ageny ve formě „V“, jehož úhel umožní dát přídě potřebný směr k dosažení elektrických spojů umístěných v základně připevňovacího zařízení Ageny D. Při správném připojení uchopí elektricky řízený svěrač přídě lodi Gemini a pevně obě tělesa spojí. V témže okamžiku se konečně spojí elektronická zařízení obou těles. Kosmonauti mohou nyní přezkoušet pohotovost Ageny v oblasti zá-

sob pohonných hmot, výroby elektrické energie atd. Toto spojení umožní kosmonautům i zapnout pohonné jednotky Ageny D. Gemini má tedy po zdařilém spojení s Agenou k dispozici silnou pohonnou jednotku, s kterou může na oběžné dráze provádět různý manévr, pokud ovšem bude stačit zbytek paliva Ageny D. Pomocí této pohonné jednotky dá se prý ovlivňovat oběžná dráha, a to zvětšením apogea nebo dokonce může loď přejít na zcela odlišnou oběžnou dráhu proti původní. Tímto posledním manévrem se dá rovněž volit přistávací místo. Tyto pokusy zatím nejsou přímo zahrnuty v plánovaném programu Gemini, ale dá se očekávat,

že se tak stane, budou-li pokusy v setkání lodí v kosmu úspěšné.

Pokusům s „Gemini setkáním“ věnují Američané zvláštní důležitost. Pro přistání na Měsíci nebo některé jiné z planet naší soustavy v rámci programu Apollo, jsou setkávací manévry velmi nutné, a předpokládají již plné ovládnutí techniky setkání zúčastněnými kosmonauty.

A přistát jako první mimo Zemi chtějí Američané za každou cenu. Jen tak prý mohou napravit „vinou“ Sputniků, Kosmosů a Vostoků ztracenou reputaci.

Hlavní použité prameny: Interavia, Flugwelt a Flugwelt und Technik z r. 1963

Zvláštnosti organizace pořádkové služby v zamořených prostorech

Major Vasil Pavlič, major Zdeněk Šnek

Vlivem pozemních jaderných úderů bude docházet k častému radioaktivnímu zamoření terénu na značných prostorech, které bude mít značný vliv na rozhodování velitele a často ovlivní bojovou činnost vojsk. Radiační situace ovlivní do značné míry přesuny vojsk a tím nakonec i plnění bojového úkolu.

Máme za to, že organizaci pořádkové služby, zejména v zamořených prostorech, jsme ještě nedořešili a někdy ji i podceňujeme.

Praktické zkušenosti ze cvičení ukazují, že zásady organizace přesunů a pořádkové služby podle návrhu Oper-51-2 již v plné míře neodpovídají současným podmínkám.

V současné době organizujeme pořádkovou službu za přesunu sice podle předpisu, ale starým systémem směrnic, pořádkových stanovišť, úseků, pořádkových prostorů a velíme pomocí sítě těchto orgánů.

Dosavadní způsob organizace a řízení přesunů vyžaduje značné úsilí štábů a ztěžuje jejich činnost za přesunu.

Při respektování doposud platných zásad narážíme při plánování přesunu svazku na nedostatek spojovacích prostředků a lidí. Například pro zabezpečení přesunu svazku po dvou osách na vzdálenost 250—300 km potřebujeme asi jeden motostřelecký prapor a obsluhy spojovacích prostředků.

Podstata přesunu však nespočívá jen na těchto okolnostech. Větší problém je v současné době zvládnout přesun po stránce velení, informovanosti o situaci na osách a v otázce ochrany lidí pořádkové a regulační služby před následky radioaktivního zamoření.

Po pozemních úderech vzniknou rozsáhlá zamoření s různým stupněm úrovně radiace na osách přesunů. Rozsáhlá zamoření budou nebezpečná nejenom pro přesunující se vojska, ale zejména pro orgány pořádkové a regulační služby. Podle předpisu musíme pořádkové orgány rozmístit na osy přesunu s určitým předstihem před zahájením přesunu. V době aktivování pořádkové služby nemusí být radiační situace složitá, ale vzápětí může dojít k zhoršení vlivem úderů i mimo vlastní pásmo přesunu. Pak budou příslušníci pořádkové služby vystaveni značnému nebezpečí, protože o nové radiační situaci budou velmi zřídka informováni. I když budou vybaveni dozimetrickými přístroji (těžko uskutečnitelné), musí silně zamořené prostory stejně opustit. V takovém případě pořádková služba nesplní úkol. Štáby musí vytvářet zálohu sil a prostředků, zabezpečit další přesun vojsk a zachránit značný počet osob, které jsou na osách přesunu vystaveny nebezpečí. Zdá se, že právě tato okolnost do značné míry ovlivní již vžitě zásady organizace přesunu pořádkové a regulační služby.

Druhou zápornou stránkou dosavadního systému organizace pořádkové služby a přesunu vcelku je **velení za přesunu**. Uplatňované zásady — velet pomocí

pořádkových orgánů — se při různých cvičeních neosvědčují (zejména v členitém terénu). Využívat telefonních pojití na ústřednách nebo zřizovat linkové spojení není vcelku reálné. Zůstává jediná možnost zabezpečovat velení dostatečným počtem rádiových nebo směrových stanic, a to často na úkor potřebné zálohy těchto prostředků.

Je též málo účelné zřizovat předsunuté velitelské stanoviště buď ve středu pásma přesunu nebo na jeho konci, tj. v novém prostoru soustředění. Zkušenosti ukazují, že tento prvek velení málokdy i při méně složité radiační situaci dokáže zabezpečit včas určité změny za přesunu, jakož i informovat vojska a štáby o hrozícím nebezpečí.

Zabezpečit přesun podle dnešních zásad na druhé straně znamená i tříštit síly a prostředky samotných štábů. Aby PVS bylo skutečně řídicím orgánem přesunu, vyčleňují se do této skupiny zpravidla důležití funkcionáři. Štáb svazku, kromě toho musí si vyčlenit další funkcionáře do funkcí správců pořádkových prostorů, správců pořádkových úseků, do kontrolních hlídek na regulační čáry, anebo do pohyblivých pořádkových hlídek.

Přesunuje-li se velitel s částí funkcionářů na nové VS, je pak štáb svazku roztržěn po celém pásmu přesunu, což podstatně snižuje i operativnost štábu a jeho pohotovost jako celku pro řešení naléhavých úkolů za přesunu.

Jak je vidět, zásady uvedené v návrhu předpisu Oper-51-2 již neodpovídají v plné míře současným požadavkům a jsou těžko uskutečnitelné.

Názory některých autorů (VM r. 1961), aby velitelé jeli na čele proudů a vedli proudy, svědčí o tom, že skutečně berou v úvahu složitost radiační situace.

Podle našeho názoru není tento způsob řízení přesunu docela postačující. I za této situace bude třeba pořádkovou a regulační službu organizovat a k zabezpečení plynulosti přesunu bude nutné vytvořit i nějaký orgán.

Při radioaktivním zamoření terénu bude výhodné organizovat pořádkovou a regulační službu takto:

Pro řízení přesunu vyslat do čela proudů (na osy) tak zvanou **řídicí skupinu** přesunu např. v tomto složení: zástupce velitele anebo zástupce náčelníka operačního oddělení a jednoho důstojníka chemického oddělení, ženijního oddělení, radiační hlídku vybavenou dozimetrickými přístroji pro zjišťování skutečného stupně zamoření, a dále skupinu regulačnicků na dvou až třech vozidlech nosnosti 1,5 tuny (předpokládaný počet osob 20—25).

Možné prostředky skupiny: 1 GAZ, 1 radiová stanice pro spojení s VS, popřípadě s PVS za přesunu a 1 spojka na motocyklu.

Řídicí skupina bude mít za úkol:

1. Vést útvary po určené ose podle grafikonu přesunu.
2. Zjišťovat skutečný stav radiační situace, jak vlastními prostředky, taktéž i od skupin radiačního průzkumu okresu nebo kraje, popřípadě i od orgánů krajské správy vojenské dopravy (KS VD).
3. Na základě vzniklé situace navrhnout nejvhodnější řešení přesunujícímu se štábu.
4. Podávat hlášení o všech změnách na osách přesunu vyvolaných různými situacemi nebo zásahy orgánů KS VD.
5. Podávat hlášení o stavu cest, zejména o nebezpečných úsecích.
6. Podle důležitosti a charakteru křížovatek a v závislosti na stupni zamoření jednotlivých prostorů organizovat regulační službu.

Úkolem radiační hlídky bude neustále sledovat stupeň zamoření a výsledek hlásit vedoucímu skupiny.

Regulační skupinu bude možné používat na důležitých křižovatkách, přejezdech, v nebezpečných úsecích a tam, kde regulačník neobdrží ozáření nad přípustnou normu (tj. za dobu asi půl hodiny).

Aby řídicí skupina mohla všechny úkoly plnit a zabezpečit hladký přesun útvarů, je jí třeba vysunout asi 10—15 km před čelo prvního proudu, tj. 30—45 minut dříve.

Uvádíme možný způsob organizace pořádkové služby při zmíněném způsobu řízení přesunu.

Řídicí skupina bude v závislosti na důležitosti určitého uzlu nebo podle povahy křižovatek, postupně zanechávat na ose přesunu jednotlivé regulačníky. U prvních z nich zůstane jedno vozidlo pro jejich svoz. Po příchodu čela prvního proudu zahájí se současně svoz regulačníků před tímto proudem. Po sesbírání první skupiny a dojetí k prvnímu regulačníku druhé skupiny, první skupina zvýšenou rychlostí se přesune za řídicí skupinou, aby po využití druhé skupiny mohla být použita znovu. Toto překračování se opakuje po celé ose přesunu.

Aby řídicí skupina nezůstala bez regulačníků, může si vytvořit např. 3 skupiny po 10 osobách, nebo zvýšit počet osob ve skupině a k dopravě použít V3S. Tento způsob zabezpečuje, že regulačník je, vzhledem ke krátké době (asi půl hodiny) od vysazení do příchodu prvního proudu, schopen regulovat přesun i v místě s vyšším stupněm zamoření.

Další regulaci by si mohly zabezpečit jednotlivé proudy samy, a to dvojím způsobem:

— **první způsob** - předcházející útvar je povinen zavádět (nebo regulovat) za ním jedoucí proud pohyblivými pořádkovými hlídkami. Po příchodu prvního proudu k regulačníkovi (z regulační skupiny) ponechá velitel proudu vlastní pořádkovou hlídku (nebo pohyblivého regulačníka) až do příchodu dalšího proudu, která předá povinnost dalšímu proudu atd. Nevýhoda je v tom, že ponechaný regulačník se musí vrátit 5—7 km (tj. délka svého proudu + délka mezery a také vzdálenost, kterou proud urazí do doby návratu na čelo proudu).

— **druhý způsob** - tzv. samonavádění - je výhodnější. Spočívá v tom, že každý pochodový proud (mimo prvního) vyše si na zád' předcházejícího proudu jednu pohyblivou hlídku (nejlépe důstojníka). Při procházení určitou křižovatkou nebo místem, kde by jeho proud mohl změnit osu, zůstane na tomto místě do té doby, pokud nezavede vlastní pochodový proud na správný směr. Po upozornění na některá důležitá opatření dojde zase na zád' předcházejícího proudu. Tato činnost se stále opakuje. Pro tento úkol bude třeba vyčleňovat důstojníky, kteří již mají praktické zkušenosti z přesunu a v orientaci. Výhoda je v tom, že regulačník (zaváděč) se pohybuje jenom v mezeře mezi proudy tj. 2—3 km. Tato vzdálenost může být zkrácena ještě tím, že před proudem se může pohybovat další hlídka, např. spojka na motocyklu. To bude výhodné zejména v noci, kdy je možnost změny osy pravděpodobnější.

Doposud jsme se zmiňovali jenom o regulační službě a méně již o pořádkové. Pro používání těchto pojmů vycházíme z toho, že pořádek na osách přesunu může zpravidla provádět ten, kdo přesunu rozumí, zná cíl přesunu a zásady přesunu, zná zámysl velitele apod. Regulačník je prakticky pouze směrnik, neboť skutečně jenom ukazuje směr.

Jsme toho názoru, že pořádkových důstojnických pohyblivých hlídek doposud velmi málo využíváme. Při výše uvedeném způsobu organizace regulační a pořádkové služby může být síť pořádkových orgánů organizována takto:

Jednu skupinu by tvořily jedna až dvě pohyblivé dvojice anebo dva jednotlivci, kteří by skutečně dohlíželi na pořádek na ose přesunu, tj. na dodržování vzdáleností, na maskovací kázeň, na dodržování grafikonu přesunu při krátkých zastávkách, nebo na plánovaných regulačních čarách, na dodržování opatření při přechodu zamořenými prostory apod. Tyto pohyblivé pořádkové hlídky by mohly (jako dosud správci pořádkových úseků) informovat přesunující se štáb o stavu přesunu. Musely by však být vybaveny rádiovými stanicemi typu VKV (R-105, R-108 apod.). Vzhledem ke své pohyblivosti, možnosti volného pohybu a znalosti místa velitelského stanoviště za přesunu mohou volit takové místo, aby řídicí stanice jejich signál zachytila.

Při použití dvou dvojic - jedna by z nich sledovala první útvary a druhá další útvary na ose přesunu. Rádiové stanice mohou být současně jedna druhé prakticky retranslační stanicí. Obdobně vybavené skupiny by mohly být vyčleněny i na druhou osu.

Druhou skupinu pořádkových orgánů by tvořili důstojníci štábu na pevně stanovených místech, zejména při křížení os jinými útvary, na velmi nebezpečných místech nebo na čáře rozchodů, kde by byly již dříve vysunuty s potřebným počtem průvodců. Takto organizovaná pořádková služba důstojníky štábů svazků (nebo útvarů) by plně postačovala pro udržení pořádku na osách přesunu a pro zabezpečení informovanosti štábů o stavu útvarů na osách přesunu. Tyto pořádkové skupiny by tvořily naprosto samostatné skupiny a proto by bylo výhodné, aby byly vybaveny dozimetrickými přístroji.

Při tomto způsobu organizace pořádkové a regulační služby změnil by se a do určité míry (zjednodušil) i obsah plánu přesunu a rozsah práce skupiny určené pro řízení přesunu. Plán přesunu by v takovém případě mohl obsahovat:

- zakreslené osy přesunu;
- vyznačená výchozí místa a regulační čáry s časem průchodu;
- stanoviště stojících pohyblivých pořádkových hlídek;
- složení skupiny pro řízení přesunu a vyčleněné prostředky;
- údaje týkající se zabezpečení některých důležitých míst, objektů, přechodů přes vodní toky apod.;
- frekvenci pro spojení s velitelským stanovištěm nebo se stojícími (pohyblivými) pořádkovými hlídkami štábu;
- údaje o určitých časových omezeních v některých úsecích;
- pohotovost k zahájení a ukončení přesunu a schéma pochodové sestavy svazků (útvarů).

Jiné údaje jako např. prostory pro vyvádění zasažených osob a techniky není reálné podle našeho názoru zakreslovat. Při plánování přesunu není totiž možné reálně předvídat, že právě v těchto prostorech bude nejnižší stupeň zamoření. Tyto prostory se stejně určují v případě napadení podle situace tj. s přihlédnutím na to, aby již zasažené osoby nebyly vyvedeny právě do zamořených prostorů.

Skupina pro řízení přesunu při zpracování plánu přesunu by měla za povinnost

jíž předem podle mapy určit předpokládaná stanoviště směrníků (regulačníků), co by bylo současně základem pro stanovení nebo vyčlenění určitého počtu regulačníků a dopravních prostředků pro regulační skupinu. Kromě toho by tato skupina musela z plánu přesunu si dále poznamenat rychlost přesunu, doby krátkých a velkých zastávek, čas průchodu jednotlivých proudů popřípadě známá stanoviště okresních radiačních stanic a teritoriálních radiačních hlídek apod. Orgány pohyblivých pořádkových hlídek by si musely rovněž předem poznamenat dobu přesunu, zejména VS a PVS pro předkládání hlášení a také doby průchodu jednotlivých útvarů ŘC pro zabezpečování plynulosti přesunu a pořádku podle grafikonu přesunu.

Spojení a velení v systému pořádkové služby

Dosavadní způsob spojení a velení v systému pořádkové a regulační služby nejen že vyžaduje značný počet spojovacích prostředků a obsluh, ale v podstatě ani nezabezpečuje spolehlivou informovanost o situaci na osách přesunu. Naproti tomu navrhovaný způsob regulační a pořádkové služby ve značné míře sníží potřebu spojovacích prostředků a současně lépe zabezpečí i pravidelnější informovanost přesunujících se štábů. V podstatě by šlo o toto rozmístění rádiových stanic typu ASTRA se zesilovačem:

- jedna rádiová stanice pro řídicí skupinu přesunu pro zabezpečení spojení s VS štábu na přesunu;

- 2 — 3 rádiové stanice pro 2 — 3 pohyblivé pořádkové hlídky na osách přesunu;

- 1 — 2 rádiové stanice pro stojící pořádkové hlídky ve zvlášť zájmových prostorech, na důležitých regulačních místech nebo rozchodištích. Poslední z těchto stanic budou využívány velmi zřídka.

Všechny stanice by byly v jedné rádiové síti, tj. síti štábu na přesunu. Řídicí stanice (u štábu) by během přesunu jenom přijímala a potvrzovala vysílané signály od všech stanic. Od řídicí skupiny zprávy o radiačním zamoření a o situaci na ose přesunu a od pořádkových hlídek zprávy o průběhu přesunu útvarů a o době přechodu na jednotlivých regulačních čarách apod. Aby štáb divize mohl získat přehled i o situaci na druhé ose, může tento úkol zabezpečovat jedna z pohyblivých pořádkových hlídek v síti štábu z takových míst, kde bude záruka, že řídicí stanice signál přijme.

Při použití rádia za přesunu nebudou nutná zvláštní opatření, poněvadž se jedná o stanice VKV. Kromě toho pro utajení hovorů a urychlení hlášení musely by si štáby předem zhotovit praktické a krátké tabulky signálů.

Z á v ě r

Svým příspěvkem jsme chtěli poukázat právě na otázky, které nejsou ještě plně dořešeny a jsou dosud opomíjeny v práci štábů i v praktické činnosti vojsk. V této souvislosti není dosud plně docenována radiační situace, která je často potlačována na úkor taktických úkolů. Projevuje se to jak při samotném zpracování cvičení autory, tak ještě ve větší míře při praktických cvičeních. Bude správné, aby se k našim návrhům vyjádřili zejména ti, kteří mají v této oblasti praktické zkušenosti.

Rízení operačních přesunů

(VM čís. 3/1963)

Podplukovník Jaroslav Šebek

Podplukovník Jaček se ve svém článku zabývá vážným problémem - organizací a řízením operačních přesunů.

Přesuny v průběhu operace bude nutno často měnit v důsledku změn v zámyslu, činnosti nepřítele, zejména úderů jeho jaderných zbraní. Proto budeme vytvářet takové podmínky, aby umožňovaly bez časových ztrát splnění všech úkolů stanovených přesunujícím se svazům či svazkům a zásobovacím přesunům.

Jednou z těchto podmínek je účelné a koordinované řízení a to jak operačních přesunů, tak i týlového přísunu a odsunu materiálu mezi jednotlivými týlovými etapami.

Jak závažný je tento problém, vyplývá z toho, že v týlovém prostoru frontu se může denně pohybovat zhruba 30 - 40 tisíc vozidel, z nichž minimálně 50 % bude zabezpečovat přísuny a odsuny.

Vezmeme-li pak v úvahu průměrnou provozní kapacitu jedné silnice - 3 až 6 tisíc vozidel za 24 hodiny, musíme mít v týlovém prostoru frontu 6 - 7 podélných silnic, které budeme využívat výhradně pro přísun a odsun nezbytného materiálu a techniky pro prvosledové svazy. Hlavní úlohu při zabezpečování týlového přísunu a odsunu budou pak mít automobilní cisternové útvary a svazky.

Pro ně pochopitelně budeme vyžadovat nejvyšší kvalitu silnic, abychom zabezpečili rychlý přísun potřebného materiálu.

Vycházíme-li pak z kritérií, která autor stanoví pro charakteristiku operačního přesunu (tj. že rozhodujícím činitelem je cíl, účel přesunů, jak ovlivní operaci), pak vidíme, že právě týlový přísun a odsun musíme postavit na stejnou úroveň důležitosti jako přesuny operační, poněvadž zabezpečuje v podstatě akceschopnost bojujících vojsk, včetně raketových útvarů a svazků.

Vzhledem k provozním možnostem silniční sítě na středoevropském válečném území bude nutné v operaci přesuny, přísuny a odsuny důsledně koordinovat mezi všemi zájmovými složkami.

Hlavním řídícím a koordinujícím orgánem bude operační oddělení a centrem pouze velitelské stanoviště.

To potvrzuje i zkušenost z cvičení.

Abychom však mohli stanovit podmínky účelného řízení všech přesunů, musíme mezi jednotlivými zásobovacími etapami proniknout do podstaty celého problému. Nemůžeme se omezit pouze na oblast operačních přesunů a pak stanovit závěry i pro týlové přesuny, které mají proti operačním přesunům celou řadu zvláštností.

Nedocenění významu týlového přísunu a odsunu a jeho vlivu na vlastní průběh operace nelze halit do snad nesprávně chápáných „fiktivních pojmů“.

Návrhy autora svědčí o tom, že k řešení tak závažného problému nepřistupuje po hlubokém ujasnění vlastní problematiky a charakteristikách zvláštností jednotlivých druhů přesunů, poněvadž pro zlepšení organizace a řízení přesunů navrhuje i taková opatření, která jsou právě při řízení týlových přesunů již několik let běžná a prakticky i přezkoušená.

Není např. žádnou novinkou, že operační přesuny je třeba bezpodmínečně koordinovat a řídit z jednoho centra, při čemž nepůjde zde jen o vlastní přesuny, ale o vyhrazení a stanovení jednotlivých silničních tahů.

Toto bylo již prakticky procvičováno na velitelsko-štábním cvičení, kdy do operačního oddělení na VS frontu byl trvale vyčleněn styčný orgán silničního oddělení, který měl za úkol koordinovat zájem nezbytný jak pro zabezpečení operačních přesunů, tak i týlového přísunu a odsunu.

Toto se ukázalo velmi prospěšné a nutné, poněvadž hustota silniční sítě v mnoha případech neumožňovala vždy v plném rozsahu vyhradit zvlášť silniční směry pro operační přesuny a zvlášť pro týlové přísuny a odsuny.

K úspěšné bojové činnosti bude nutné, aby tyto přesuny probíhaly souběžně.

Těžiště koordinací činnosti mezi operačním oddělením a mezi styčným orgá-

nem týlu bude pak spočívat v určení silničních tahů pro ten či onen druh přesunu a dále zejména doby, po kterou budou tyto tahy využívány pro operační přesuny.

Orgán týlu je na VS trvalým příslušníkem, poněvadž vývojem na frontě a hlavně použitím atomových zbraní bude nutné přesuny měnit a upřesňovat. Na každou novou situaci bude nutné reagovat rychle, aby nedošlo ke zmatku na silniční síti.

Operační přesuny budou v útočné operaci probíhat pouze v určitých časových údobích a na určitých směrech. Týlové přesuny a odsuny mezi jednotlivými zásobovacími etapami probíhají však nepřetržitě po celou dobu operace na celou hloubku úkolu a v podstatě v celém útočném pásmu vzhledem k rozložení základních týlových etap.

Operační přesuny budou mít při posuzování s ostatními druhy přesunů první pořadí důležitosti. Pro manévry raketových útvarů a svazků musí být vždy vytvářeny podmínky pro tzv. „zelenou ulici“. Proto v týlových přesunech a odsunech bude docházet k častým změnám a přechodům z jednoho silničního směru na druhý.

V mnoha případech se musíme dočasně spokojit s minimálním počtem přísunových cest (za každým prvosledovým svazem 1—2), abychom zabezpečili přísun nejnútnejšího materiálu, hlavně pohonných hmot a munice. Provoz na silniční síti pro týlový přísun a odsun budou zabezpečovat silniční a silniční mostní útvary a svazky. Nelze však v žádném případě zužovat zabezpečení provozu jen na pořádkovou službu. Tato je jen část jejich vlastní činnosti.

Hlavní těžiště v zabezpečení provozu bude v zabezpečení sjízdnosti silniční sítě, aby byla dodržena plánovaná tempa přesunu. V prvé řadě půjde o odstraňování následků po atomovém napadení na silniční síti, zřizování a obnovu zničených přepravišť a zabezpečení průjezdnosti citlivými místy na silniční síti jako např. soutěskami a horskými přechody.

Pro tyto úkoly má týl silniční stavební útvary, silniční mostní útvary s různou specializací, které tvoří většinu v počtech útvarů, zabezpečujících v týlovém prostoru provoz a dále silniční provozní útvary, které řídí vlastní provoz.

Tyto útvary a svazky budou zabezpečovat v rámci svých možností a v závislosti na rozsahu ostatních úkolů spo-

jených se zabezpečením manévru týlových útvarů a zařízení i operační přesuny a to v týlových prostorech, jejichž hranice budou stanoveny rozmístěním hlavních zásobovacích etap svazů a vyšších svazů.

Tato zásada je zakotvena v ustanoveních pro činnost silničních svazků týlu.

Sít stálých pořádkových stanovišť může být při operačních přesunech na zájmové silniční síti týlu doplněna pohyblivými pořádkovými stanovišti. Tak zabezpečíme vysokou manévrovost v průběhu operačních přesunů. Za sjízdnost silniční sítě během přesunu bojových útvarů odpovídá též ženijní náčelník toho stupně, který přesun plánuje.

A právě při koordinaci všech opatření k zabezpečení operačních přesunů musí operační oddělení sehrát rozhodující úlohu tak, aby nedošlo k zbytečnému zdvojování či trištění sil.

K ekonomickému využití silniční sítě v týlovém prostoru dává předpoklady centralizované řízení. Toto zabezpečuje Správa vojenské dopravy na podkladě rozkazu náčelníka týlu.

Úkoly správy jsou však značně rozsáhlé. Vlastní řízení provozu a zabezpečování sjízdnosti na zájmové silniční síti je jen jedním jejím úkolem.

Správa organizuje všechny druhy dopravy v týlovém prostoru - (kromě letecké), tj. dopravu automobilní, železniční a vodní. Je úzce spjata s operačním oddělením týlu a oddělením plánování dopravy a evidence materiálního zabezpečení, které upřesňuje rozsah a druh materiálu k přesunu a místa týlových etap. Mimo to správa zabezpečuje i zdravotnické odsuny mezi jednotlivými zdravotnickými etapami, které nabývají právě v soudobých bojových podmínkách značného rozsahu. Vzhledem k stálému týlovému přísunu a odsunu během celé operace a k tomu, že právě automobilní doprava představuje základ týlových přísunů a odsunů, bylo by přemístění složky pro řízení provozu na silniční síti v týlovém prostoru na VS neúčelné a ztížilo by to činnost celého týlu. Jak zkušenosti ukázaly, pro koordinaci přesunů stačí styční důstojníci týlu na VS.

Dále musíme reálně posoudit možnosti pořádkové služby pro zabezpečení operačních přesunů i týlového přísunu a odsunu. Pro informaci uvádím současné názory na využití silniční sítě v týlovém prostoru fronty.

Plně rozvineme pořádkovou službu

v **týlovém prostoru pouze na základních silnicích**, které svými technickými vlastnostmi (vozovka a objekty) zabezpečují propustnost 5—6 tisíc vozidel za 24 hodin. Na těchto silnicích zřídíme etapní stanice. Jde o silnice dvousměrné, kde konstrukce vozovky umožňuje přesun těžkých vozidel a únosnost je 40—60 t.

Mosty, které se na těchto silnicích postupně zřizují a obnovují, zřizují se jako dvousměrné o únosnosti 60 t.

Na kontrolovaných silnicích je pořádková služba rozvinuta pouze částečně. Provoz je zde zabezpečován **pohyblivými pořádkovými stanovišti**. Při dosud používané organizaci připadá na jedno pořádkové stanoviště na základní silnici úsek 15—20 km, na silnici kontrolované až 50 km. Kontrolované silnice se obnovují na výkonnost 3000 vozidel za 24 hodin, přičemž se zde zřizují mosty o únosnosti 40 až 60 tun.

Týlové útvary zabezpečují v týlovém prostoru frontu 3—4 základní silnice (v závislosti na počtu svazů v prvním sledu) a 3—4 kontrolované silnice. K přesunu svazu bude třeba vyčlenit nejméně šest silničních tahů. Proto síly a prostředky pořádkové služby týlu nejsou s to zabezpečit operační přesuny v plném rozsahu. Pořádkovou službu na osách přesunů neobsazených pořádkovými stanovišti týlu, budou muset organizovat i vševojskoví velitelé svými útvary.

Budou-li pro přesunující se vojska postačovat pouze zájmové silnice týlu, budou tyto přesuny zahrnuty do grafikonů přesunů týlových orgánů. K zabezpečení kontroly průběhu přesunů postačí, aby se vševojskové orgány rozmístily na jednotlivých rozhodujících dispečerských stanovištích (např. praporů), odkud při využití spojovacích prostředků silničních útvarů budou moci získat přehled o přesunu zhruba na silniční síti o délce kolem 300 km; obdobně lze kontrolovat operační přesuny z dispečerského stanoviště brigády. Před rozmístěním těchto orgánů předem stanovíme, která místa budou pro sledování přesunu rozhodující.

Častější a složitější situace bude, kdy operační přesuny budou probíhat zčásti na zájmové silnici týlu a zčásti na silnicích, kde pořádkovou službu si zabezpečí vševojskové jednotky. V takovém případě zabezpečíme velení kombinací velitelské sítě se sítí týlovou tak, že velitelské orgány, které budou na rozhodujících dispečerských stanovištích, budou svými spojovacími prostředky zapojeny

do velitelské sítě. Dočasně podřízení sil a prostředků týlu orgánům pro řízení operačních přesunů není účelné. Mohlo by dojít k závažnému narušení řízení provozu tím, že by došlo třeba jen dočasně k vyřazení některých článků řízení, které zabezpečují paralelně probíhající týlové přesuny.

Autor ve své studii rozebírá rovněž způsob hlášení tak, jak podle jeho domněnky se uskutečňuje z týlových přesunů. Zde nemůžeme směřovat bezprostřední řízení a usměrňování provozu **dispečerskými stanovišti s běžným velením jednotkám.**

K vlastnímu řízení provozu na zájmové silnici týlu je u silniční brigády vyčlenováno jedno dispečerské stanoviště brigády, 3 dispečerská stanoviště praporů a 9 dispečerských stanovišť rot, tj. celkem 13 dispečerských stanovišť. Zabezpečuje-li silniční brigáda provoz na silniční síti v délce 900—1300 km, pak na 1 dispečerské stanoviště připadá 70—100 km. Náčelník správy vojenské dopravy má možnost svoji stanici spojit se přímo s dispečerským stanovištěm praporu a tím snížit počet mezistupňů.

Dále se autor zmiňuje o způsobu rozdělení celého terénu k řízení přesunů. Domnívá se, že rozdělení terénu na pořádková pásma (zóny), prostory nebo rajóny je již zastaralé a patří do období pěších a hipomobilních přesunů. Je to zcela nepohybné, počítá-li se s tímto způsobem při organizaci operačních přesunů. K zabezpečení týlového přesunu a odsunu v týlovém prostoru frontu se počítá s rozdělením prostoru na **silniční zóny**, které se opět rozdělují na **silniční rajóny** a tyto opět na **silniční úseky**. V týlovém prostoru armád (mezi pohyblivými základnami a sklady svazků) mluvíme při zabezpečování provozu na zájmové silniční síti v účelné operaci pouze o silničních směrech. O silničních rajónech mluvíme pouze v období dočasného přechodu do obrany.

Rozdělení týlového prostoru frontu do silničních zón a rajónů si vynucují nejen formy zabezpečování provozu na zájmové silniční síti týlu, ale i sám charakter soudobé operace.

V soudobých podmínkách je nutné zabezpečit **trvalou sjízdnost zájmové silniční sítě** v celé týlovém prostoru frontu, tj. stanovit odpovědnost za sjízdnost silniční sítě a vytvořit co nejlepší podmínky pro zabezpečení **všestranného manévru** přesunu bez časových ztrát.

Proto v týlovém prostoru frontu mlu-

víme o silnicích základních, kontrolováných a záložních. Pro zabezpečení vlastního provozu jsou využívány především silnice základní, při snížené propustnosti základních silnic nebo k odsunutí silnice kontrolované a k zabezpečení manévru silnice záložní.

Při plánování silničního zabezpečení manévru týlových zařízení v průběhu operace dochází často k přehodnocení zájmové silniční sítě. Ze silnic záložních se mohou stát silnice kontrolované nebo i hlavní a naopak. Toto je též spojeno s manévrem pořádkových orgánů a silničních útvarů.

Velitel silniční zóny (velitel silniční brigády) nebo silničního rajónu (velitel silničního praporu) je trvale v daném prostoru. Zabezpečuje provoz na určené zájmové silniční síti a vytváří podmínky k zabezpečení všestranného manévru a nerušeného průjezdu za libovolné situace. Zřizuje objížďky citlivých míst, připravuje záložní přepraviště apod.

Domnívám se, že tímto jsem objasnil podstatu rozdělení týlového prostoru frontu z hlediska silničního zabezpečení. Význam a účel hlavních automobilních silnic se váže s další poměrně širokou problematikou a proto jej rozeberu v samostatném příspěvku.

Chci ještě objasnit způsob rozdělení týlového prostoru frontu na jednotlivé silniční zóny a silniční rajóny. Toto rozdělení bude především závislé na silách a prostředcích, které budeme mít k dispozici.

Přítom se budeme snažit maximum sil a prostředků zasadit již v samém začátku počátečního období války, kdy může dojít k nejrozsáhlejšímu rozrušení zájmové silniční sítě.

V týlovém prostoru frontu od jeho zadní hranice po čáru rozmístění pohyblivých základů armád a pravou a levou hranici budeme zřizovat podélné nebo příčné silniční zóny.

Tak v pásmu frontu můžeme zříditi postupně buď jednu příčnou nebo souběžně dvě podélné silniční zóny. Při rozvíjení podélných silničních zón budeme se snažit, aby se tyto pokud možno shodovaly s pásmo činnosti armád, i když pro zabezpečení manévru není rozhodující rozhraní mezi armádami, ale rozmístění jednotlivých týlových etap a hlavně pak sám vlastní charakter silniční sítě.

Tato okolnost se pak markantně projeví např. při zasazení další armády.

Při postupném rozvíjení silničních zón zřizují se pak v příčné zóně zpravidla silniční podélné rajóny a v silniční podélné zóně příčné silniční rajóny.

Tímto způsobem organizujeme silniční zabezpečení manévru týlových útvarů a zařízení v týlovém prostoru frontu. I ono musí sledovat základní cíl a přispět úspěšně zakončit operaci. Tomuto cíli budou v té či oné míře (podle významu a důležitosti) podřizována jednotlivá opatření.

V závěru chci podpořit myšlenky autora — „že by se neminulo cílem, kdyby s důstojníky, kteří odpovídají za plánování a řízení přesunu, bylo na toto téma organizováno cvičení“. Tento názor je jistě velmi správný a stálo by za úvahu vytvořit pro takovéto cvičení solidní základnu. Tu vidíme v konferenci, na níž bychom si ujasnili a ujednotili názory, navrhli nejúčelnější formy a metody řízení operačních přesunů a tyto pak po hlubokém propracování prověřili při navrhovaném cvičení.

PŘESUNY

Seznam domácích a zahraničních pramenů 1960-1963

1. DOPLNĚK

I. Zahraniční:

1. Sovětské: (S-VM = Vojennaja mysl)

(S-VZ = Vojennyj zarubežnik)

(S-TV = Těchnika i vooruženije)

(S-VPVO = Vestnik PVO)

(S-TS = Tyl i snabženije)

(S-VV = Vojennyj vestnik)

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
1	Redakce	„Přesuny“ – literární průzkum 1960–1962	VM	3/1963	91–92
2	Oden D.	Pozemní vojska a vzdušná pohyblivost	S-VZ	3/1963	17–22
3	Kitešvili Š.	Pochod a střetný boj (podle vojenského tisku USA)	S-VV	3/1963	115–119
4	Redakce	Rychlost vzdušné přepravy a zásobování vzduchem	S-VZ	2/1960	29–33
5	Broněvskij S.	Činitelé času a prostoru ve vojenství	S-VM	7/1963	28–38
6	Zavjalov I.	Činitel rychlosti v soudobé válce	S-VM	6/1963	19–32
7	Vorovjev I.	Manévr v operaci a v boji	S-VM	9/1963	46–55
8	Korzun L.	Některé otázky operačních přesunů	S-VM	8/1963	22–29
9	Rudenskij V.	Otázky komplexního využití dopravních prostředků	S-VM	3/1960	11–19
10	Čičikin N. Bugrov A.	Jak lépe organizovat automobilní přesuny	S-TS	4/1963	41–42
11	Tichonov S.	Príslušníci raketových vojsk na přesunu	S-VPVO	5/1963	42–45
12	Novožilov A.	Ochrana strategického rozvinování ozbrojených sil	S-VM	2/1962	17–29
13	Zelenskij V. Čilkov G.	K otázce úspěšného provedení přesunu (pochodu)	S-TV	6/1962	14–18
14	Taran S.	Přesun a střetný boj	S-VV	10/1962	29–32
15	Bélous P.	Velení praporu za přesunu a ve střetném boji	S-VV	2/1963	36–41
16	M. Beznoščenko	Prapor v předvoji za přesunu	S-VV	5/1963	25–29
17	Samsonov S.	Spojení za přesunu a ve střetném boji	S-VV	5/1963	43–45
18	Akulišnin F.	Ženíjní zabezpečení přesunu tankového praporu	S-VV	5/1963	39–42

2. **Polské:** (P - MW - MYSL WOJSKOWA)
(P - PWL - Przegląd wojsk lądowych)
(P - PKM - Przegląd Kwatermistrzowski)

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
1	Redakce	„Přesuny“ – literární průzkum 1960–1962	VM	3/1963	91–92
2	Bobacki Z.	Soustředování a rozvinování operačních svazků prvního sledu v počátečním období války	P-MW	7/1961	3–10
3	Golab Z.	Operační rozvinování svazu v počátečním období války a jeho příprava	P-MW	4/1962	22–39
4	A. Czekatowski	Manévrování vojsk a silniční zabezpečení	P-MW	12/1962	47–52
5	Golabek S.	Komplexní využití dopravních prostředků	P-MW	8/1963	46–57
6	Żyromski S.	Využití automobilní dopravy jako součást vojensko-ekonomického potenciálu	P-MW	7/1963	63–71
7	Ostrowski Z.	Příprava vozidel k přesunu a k přepravě nákladů automobilů	P-PWL	12/1962	51–59
8	Ostrowski Z.	Úkoly, povinnosti a zásady řidičů za přesunu automobilního proudu	P-PWL	2/1963	74–84
9	A. Czekatowski	O organizaci a úkolech odřadů k zabezpečení pohybu	P-MW	12/1961	42–49
10	Podlewski I.	Stanovení stupně průchodnosti kolových i terénních vozidel mimo silnice a po tvrdých cestách	P-MW	3/1962	66–78
11	Pachowski K.	Práce s radiovými stanicemi za přesunu	P-PWL	2/1963	54–64
12	Mucha L.	Velení týlovým jednotkám za přesunu	P-PKM	3/1962	24–29

3. **Bulharské:** (B - VM = Vojenna misl)

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
1	Penovski I.	O rychlosti přesunu a útočného tempa vojsk	B-VM	7/1962	28–34
2	Diakov D.	Velení a bojové zabezpečení vojsk při přesunu a vedení střetného boje	B-VM	1/1961	43–61
3	Lozanov B.	Význam komunikací v budoucí válce	B-VM	3/1960	41–54

4. **Německé:** (N-MW = Militärwesen)
(N-ZMW = Zeitschrift für Militärwissenschaft)
(N-TP = Truppenpraxis)

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
1	Redakce	„Přesuny“ – literární průzkum 1960–1962	VM	3/1963	91–92
2	Redakce	Mechanizovaná (tanková) brigáda na přesunu (podle západoněmeckých názorů)	N-MW	9/1963	1407–1414
3	Behrendt K.	Pochod z hlediska atomové války	N-TP	11/1962	846–854
4	Schwaneberg E.	Návrh na organizaci vzdušné přepravy na stupni armáda – letectvo	N-TP	1/1962	45–48
5	Greiner A.	Zkušenosti se vzdušnou dopravou	N-TP	9/1962	707–708
6	Schwaneberg E.	Návrh na organizaci přepravy vzduchem – pozemní vojsko – letectvo	N-TP	2/1962	135–137

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
7	Keller D.	Plánování přesunu - jednoduché jako malá násobilka	N-TP	3/1963	196-201
8	Portugall J.	Hloubka pochodové sestavy a doba průchodu při přesunu na motorových vozidlech	N-TP	2/1963	91-92
9	Rohkamm J.	Zhotovení jednoduchých pomůcek pro výpočet přesunu	N-TP	6/1962	446-447
10	Koschützki H.	Úvahy o výpočtech přesunů	N-ZMW	7/1963	18-22
11	Schwirblat S.	Zkušenosti a úvahy k organizaci a provádění přesunů divize	N-ZMW	10/1963	27-31
12	Kunze G.	Problémy přeskupení vojsk	N-MW	3/1960	487-496
13	Lange R.	K přeskupení vojsk	N-ZMW	1/1962	12-18
14	Redakce	Příprava k přesunům - důležitá součást cvičení	N-MW	9/1963	1384-1388
15	Schüller G.	Přesuny - těžiště cvičení	N-MW	12/1962	1859-1867
16	Rothbarth G.	Přesuny - těžiště cvičení	N-MW	6/1963	899-905
17	Sachse R.	Těžiště cvičení - přesuny	N-MW	3/1963	434-438
18	Rischkowetsky M.	Přesuny - těžiště cvičení	N-MW	5/1963	746-756
19	Schwamm S.	Organizace pořádkové služby za přesunu a překonávání vodní překážky z chodu	N-ZMW	11/1962	66-75
20	Scheunpflug B.	Silniční doprava při přemísťování v dosahu letectva	N-TP	1/1963	51-53
21	Wolf G.	Průzkum mechanizované (tankové) divize bundeswehru v útoku za přesunu s předpokládaným střetným bojem	N-ZMW	7/1961	70-76
22	Kolektiv	Organizace spojení motostřelecké divize za přesunu (ukončení diskuse)	N-ZMW	9/1962	59-61
23	Enderlein W.	Organizace spojení motostřelecké divize za přesunu	N-ZMW	3/1962	82-84
24	Kolektiv	Spojení motostřelecké (tankové) divize za přesunu	N-ZMW	8/1962	98-103
25	Höppner K.	Organizace spojení motostřelecké divize za přesunu	N-ZMW	4/1962	90-91
26	Liebig Ch.	Organizace a vedení PVO za přesunu a střetného boje	N-ZMW	11/1962	58-65
27	Fischinger K.	Ženíjní zabezpečení přesunu motostřelecké divize s předvidáním střetného boje	N-ZMW	7/1963	22-25
28	Pien A.	K organizaci a práci týlu motostřelecké divize za přesunu s předvidáním střetného boje	N-ZMW	12/1961	39-43

5. Maďarské: (M - H = Honvédelem)

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
1	Molnár J.	Plánování přesunů	M-H	2/1963	66-70
2	Németh J.	Diskuse k článkům v Honvédelem číslo 6-1962 k otázkám soudobých přesunů	M-H	6/1962	57-62
			M-H	2/1963	56-66
3	Sancs L. Szanati J.	Diskuse k článkům o otázkách přesunů	M-H	3/1963	66-75
4	Kürtos L.	O usilovném pochodu	M-H	2/1963	70-75
5	Gyürk G.	Připomínky k článku „činitelé, které nutno brát v úvahu při plánování pochodu“	M-H	5/1962	61-65
6	Ungvári E. Molnár S.	Přesuny při útoku z chodu	M-H	5/1960	23-38
7	Domokos T. Szabó J.	Organizace, plánování a provedení železniční přepravy vševojskové armády	M-H	2/1961	54-59

II. Domáci:

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
1	Redakce	„Přesuny“ – literární průzkum 1960–1962	VM	3/1963	91–92
2	Raban J.	Některé problémy strategického soustředění a rozvinutí ozbrojených sil v počátečním období války	VM	3/1962	3–25
3	Šebek J.	Některé problémy strategického soustředění a rozvinutí ozbrojených sil v POV – diskusní příspěvek	VM	1/1963	79–83
4	Korovnikov I.	Otázky zabezpečení vysokých pochodových rychlostí (překlad ze sovětského časopisu Vojennaja mysl čís. 7/1961)	VIS – VDZV	9/1961	78–86
5	Raban J.	Některé problémy přesunů mimo komunikace	VM	3/1963	3–25
6	Vachálek T.	K plánování přesunů	VM	3/1963	45–53
7	Jaček L.	Rízení operačních přesunů	VM	3/1963	84–88
8	Kolektiv	Metodika práce při plánování přeskupení a přesunů	Př. GŠ – OS	05100 – 1961	37
9	Vlach J.	Komplexní program (KP) pro plánování a řízení přesunů jako podklad pro úplnou automatizaci v oblasti plánování a řízení přesunů	Sb VAAZ	zvl. č. 1963	67–105
10	Kudrnáč J.	Přesuny vojsk	V	1/1960	103–104
11	Vlach J.	Teoretické principy využití samočinných počítačů při organizaci, plánování a řízení přesunů	Sb VAAZ	10/1962	11–26
12	Chalupa J.	K výuce přesunů na VAAZ	Sb VAAZ	10/1962	132–138
13	Freyburg L.	Zvláštnosti organizace a technického zabezpečení dalekých přesunů	Sb T	1/1960	30–33
14	Varvařovský L. – Branda K.	Pořádková služba – důležitý prostředek velení v manévrových podmínkách	VM	6/1960	30–43
15	Hák J.	O pořádkové službě na silničním úseku	TZ	12/1962	13–17
16	Hák J.	Silniční pořádková služba při zabezpečení přesunů vojsk	TZ	5/1963	12–17
17	Hodoušek V.	Přesun a bojové zabezpečení oddílu vojskových raket	VM	3/1963	26–35
18	Schwarz Z. Grníček Z.	Přesun tankových jednotek v noci a ve ztížených podmínkách	BP	9/1962	6–8
19	Novotný F.	Zkušenosti z přesunů v zimě	BP	1/1963	18–20
20	Rybák M.	K bojové pohotovosti tankové divize	VM	3/1963	88–90
21	Gottwald J.	Některé závěry o zabezpečení přesunu tankové divize k rychlému provedení armádní protizteče (protiúderu)	VM	10/1960	76–82
22	Jaček L.	Zvláštnosti přesunů v obranném boji	VM	7–8/1963	104–106
23	Kavens J.	Příprava a provedení přesunu praporu	BP	1/1963	10–17
24	Procházka L.	Radiační průzkum za přesunu	BP	1/1963	20–22
25	Kolektiv	Překonávání pásu radioaktivního zamoření v průběhu operace	Sb GŠ/OS	1/1963	140–144
26	Kolektiv	Překonávání rozsáhlých prostorů a pásu s vysokou úrovní radiace	Sb GŠ/OS	1960	14–26
27	Budík M.	Úkoly štábů při vyvádění vojsk z prostorů ohrožených radioaktivním zamořením a při překonávání rozsáhlých zamořených prostorů	P. č. BP	2/1961	12–20
28	Slabý J.	Překonávání prostorů zamořených radioaktivními látkami	TZ	5/1962	14–18

Poř. čís.	Autor	Název článku	Pramen		
			název	čís. - r.	str.
29	Žáček V.	Organizace a provádění přesunu tankového pluku (tankové divize) na velkou vzdálenost s překonáváním zamořených prostorů	P. č. BP	4/1961	6-13
30	Skopec F.	Přesun tankového pluku s překonáváním rozsáhlých zamořených prostorů	VM	3/1963	53-60
31	Beneš J.	Používání komunikací zamořených BOL	Sb VAAZ	8/1961	112-120
32	Kýn J.	Organizace spojení za přesunu motostřelecké divize (tankové)	Sb S	3/1961	32-37
33	Fiala P.	Spojení pohyblivými pojtky při přesunu na velké vzdálenosti	Sb VAAZ	2/1962	98-108
34	Mach M. Jebavý J.	Ženíjní zabezpečení přesunu tankových jednotek v zimě	BP	1/1962	12-13
35	Hýsek J.	Ženíjní zabezpečení přesunu tankové divize na velké vzdálenosti a její zasazení k rozvíjení úspěchu operace	Sb VZV	1/1961	25-31
36	Novák M.	Uvolňování a obnova silnic a cest po úderu atomových zbraní	TZ	8-1962	26-30
37	Bejr L.	Technické zabezpečení přesunu v zimě	VT	1/1963	7-8
38	Šťastný V. Linka V.	Dočasné překládací prostory	VM	7-8/1963	111-112
39	Dumek J.	Rízení činnosti top za přesunu	Sb TZV	2-3/1962	60-72
40	Sobota V.	Rízení činnosti top při pronásledování	Sb TZV	2-3/1962	72-76
41	Kolektiv	Činnost železničního vojska v útočné operaci frontu-v počátečním období války	Př. Vžel. V	001026-1963	57
42	Oliva-B.	Rízení přesunu týlových útvarů a zařízení armády 2. sledu na velké-vzdálenosti	Sb VZV -	1/1963	63-72
43	Kačynski M.	Organizace a činnost týlu vševojskového svazku za přesunu na velkou-vzdálenost s předvídaním zasazení z chodu (překlad z polského časopisu Przegląd Kwatermistrzowski čís. 5/1961)	VIS - VIZV	1/1962	47-53
44	Redakce	Týlové zabezpečení praporu při přesunu v rozsáhlém zamořeném prostoru	TZ	7/1963	16-31

Použití zkratky domácích pramenů:

VM = Vojská mysl

Sb VAAZ = Sborník VAAZ

Sb T = Sborník „Tankista“

VIS - DZV = Vojskovědecké informační středisko - Vojský dokumentační zpravodaj - Vojsství

V = Vojsství

TZ = Týl a zásobování

Sb VZV = Sborník velitelství ženijního vojska

Sb S = Sborník „Spojař“

VT = Vojská technika

P. č. BP = Příloha časopisu „Bojová příprava“ (tajná)

Sb GŠ/OS = Sborník operační správy GŠ

BP = Bojová příprava

Př. GŠ/OS = Přednáška operační správy GŠ

Sb TZV = Sborník technického zásobování vojsk

VIS - = Vojskovědecké informační středisko

VIZV = Vojský informační a dokumentační zpravodaj - Vojsství

Př. Vžel. V = Přednáška velitelství železničního vojska

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ ВОЕННОЙ НАУКИ

Кандидат военных наук – полковник Йосиф Пруша: «Военная стратегия»	3
---	---

ОПЕРАТИВНОЕ ИСКУССТВО И ТАКТИКА

Коллектив отдела оперативной подготовки оперативного управления ГШ К главным задачам оперативно-тактической подготовки в 1964 г.	10
Полковник Ян Рабан: Еще к вопросу передвижений	18
Майор Ладислав Раковски, капитан Ярослав Эренбергър: Перевозка войск и боевой техники по воздуху	37
Майор Йосиф Готтвальд: Маневр зенитными ракетными средствами ПВОС	47
Майор Отакар Гара: Подвоз материальных средств с исключением перегрузки в ОПФБ и ПАБ	55
Майор Йиржи Брус: Военная игра	65

ИЗ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ АРМИЙ

Полковник Отакар Шидлак, майор Лудек Стодулка: План США на овладение космоса	69
---	----

ДИСКУССИЯ

Майор Васил Павлич, майор Зденек Шнек: Особенности организации комендантской службы в зараженных районах	77
Подполковник Ярослав Шебек: Управление оперативными передвижениями	82

OPRAVA

V článku „Protiradiotechnická činnost u vševojskové armády“, uveřejněném ve VM čís. 9-10/1963, uvedli jsme jako autora majora Zdeňka K r p a t u. Dodatečně uveřejňujeme jméno spoluautora majora Miroslava Č e r m á k a a omlouváme se za toto nedopatření.
