

NĚKTERÉ PROBLÉMY V URČOVÁNÍ SPOTŘEBY A V ZÁSOBOVÁNÍ MUNICÍ ARMÁDY V ÚTOČNÉ OPERACI

Podplukovník František Šoukal

Úvod

Zavedení zbraní hromadného ničení se projeví převratnými změnami ve všech oborech vojenské činnosti na bojišti. Tyto změny zasáhnou přímo i nepřímo také důležitou oblast potřeby munice k vedení boje. Musí být proto novým způsobem prostudována a vyhodnocena každá dosavadní zvyklost ve výpočtech potřeby munice všech druhů i způsobů zásobování touto municí a získány tak podklady pro správné a současným podmínkám odpovídající řešení.

Uvedu tu některé své poznatky a zkušenosti z dosavadních cvičení i studií a uvedu je jako podklad k diskusi.

1. Vliv nových bojových prostředků na potřebu munice

a) Rozsáhlý ničivý, umlčovací i morální účinek, zbraní hromadného ničení, zvláště atomových zbraní, a snaha použít těchto zbraní hromadně, musí nesporně vést k tomu, že v rozhodujících fázích útoku na směru hlavního úderu (hlavně průlom prvního pásma obrany) může být podstatně snížena potřeba klasických zbraní, které nyní jen doplňují účinky atomových úderů v pásmu průlomu nebo na směrech průlomu.

Snížení potřeby klasických zbraní se projevuje ve snížení počtu hlavních. Tím se ovšem snižuje v celkovém objemu potřeba munice.

Zavedením zbraní hromadného ničení došlo k ředění sestavy na bojišti, a to jak u útočníka, tak i u obránce. Rozšíření pásma útoku pro útočníka prakticky nezvětšilo rozsah cílů, jestliže útočník dokáže svým průzkumem zjistit ve spoustě ženižních prací obránce obsazené úseky, to jest zmenšit plochu cílů na nejmenší možnou míru.

b) Výrazně pokleslo množství organického dělostřelectva v rámci armády, a to z toho důvodu, že zmizelo nejen dělostřelectvo sborů, ale snížil se i počet divisí a tím počet divisního dělostřelectva (i když počty různých zbraní v nových organisacích vševojskových svazků vzrůstají).

Na množství munice se to projevilo takto:

Armáda například pro útočnou operaci dostala průměrně tři palebné průměry munice. Jestliže sestava prvního sledu byla volena tak, že útočily dva sbory v prvním sledu a u každého sboru byly v prvním sledu dvě divise, větší část prvního dne vedly boj čtyři divise a pět divisí zůstalo v druhém sledu sborů a armády (když měla armáda tři sbory). Poněvadž se norma munice v rámci armády určuje na všechny divise armády, bylo možno provádět v rámci armády značný manévr municí a na úkor sboru a divisí druhého sledu vybavit větším množstvím munice sbory a divise prvního sledu, nebo v průběhu operace ty divise, které plnily obtížnější úkol. Stejně mohl municí manévrovat i sbor.

U armády složené ze šesti nebo sedmi divisí už je tento manévř omezenější, a proto není možno využít výhod manévru municí od divisí druhého sledu k divisím prvního sledu v tom rozsahu jako dříve.

c) Není zatím plně vyřešena otázka, jak se prakticky v boji projeví zvýšení počtů tanků (a tedy kanónů pro přímou střelbu) na objem požadavků palby podpůrných zbraní. Bude tento přírůstek počítán jen jako zvýšení palebné hustoty při zachování dosavadních požadavků na palby ostatních zbraní, nebo se to prakticky projeví v tom, že si tanky budou řešit palebné úkoly ve zvýšeném měřítku samy a uvolní tak část podpůrných prostředků? Tento problém je třeba řešit jak pro vedení boje v hloubce nepřátelské sestavy, tak i pro organizaci průlomu. To by vyžadovalo, aby se všechny útočící tanky hromadně zúčastnily na konci dělostřelecké přípravy přímou střelbou umlčování cílů na předním okraji nepřátelské obrany.

Vzhledem k tomu, že počítáme se značnou spotřebou zvláště atomových a chemických zbraní použitých hlavně za přípravy zteče, projeví se to na snížení potřeby munice na přípravu zteče a podporu zteče v prvním a druhém postavení, nebo v celé hloubce prvního pásma obrany. Mnohem méně se to projeví při boji v hloubce obrany, kde naopak začínají palebné úkoly dělostřelectva vzrůstat a tím roste i potřeba munice pro boj v hloubce, a musí tedy být snahou všech velitelů zabezpečit dostatek munice pro boj o pásmo sborových záloh a dále v hloubce.

d) Na potřebu munice mají značný vliv dále tyto činitele:

- jak dobře se našemu průzkumu podaří zjistit a vyhodnotit cíle, na něž musí být vedena palba. Prakticky se to v přípravě zteče projevuje v tom, že například velitel divise žádá umlčení nepřítele v určitém prostoru, z něhož může nepřítel dobře působit palbou těžkých zbraní. Podaří-li se průzkumu tyto cíle zjistit, je možno je zničit nebo umlčet přímou střelbou děl, což si vyžádá např. 30 až 50 ran. Nepodaří-li se je zjistit, je nutno umlčet celý určený prostor, který má velikost např. 3 ha, a to si pak vyžádá $3 \times 130 = 390$ ran, což představuje značný růst spotřeby munice.

Proto otázka průzkumu má i v této oblasti tak velký význam;

- hodnota ženijních prací obrany nepřítele, a to nejen v prvním pásmu, ale i v pásmech dalších, kdy je možno normu spotřebu munice buď snížit nebo zvýšit;
- je třeba také sledovat potřebu munice při prolamování pásu v hloubce nepřátelské obrany, při čemž již nebude použito hromadně atomových úderů (útok z chodu nebo po zkrácené přípravě).

Zvláštní pozornost při určování potřeby munice je třeba věnovat, jestliže nepřítel povede mobilní obranu a vlastní těžiště boje bude spočívat v hloubce obrany. Je pravděpodobné, že v takovýchto případech bude třeba pro boj dát k dispozici více munice, než počítáme dosud.

e) Zavedení nových bojových prostředků musí mít ovšem svoji odezvu i v oblasti zásobování municí pro tyto prostředky.

Jiným problémem bude zásobování municí dělostřeleckých raketových prostředků. Uvádím příklad tonáže munice pro tyto prostředky:

Jedna salva oddílu

- 130mm raketometů váží 47 520 kg, tj. 16 aut (3t) munice,
- 240mm raketometů váží (asi) 84 240 kg, tj. 28 aut,
- 260mm neřízených střel váží (asi) 28 800 kg, tj. 10 aut;

Jeden palebný průměr pro oddíl

150mm rm váží 190 t, tj. 64 aut munice,
240mm rm (asi) 337 t, tj. 112 aut munice,
260mm (asi) 115 t, tj. 38 aut munice.

Již z těchto několika čísel je zřejmé, že zásobovat raketomety municí není lehká věc, co se týká potřeby aut, práce s touto municí a řízení dopravních otázek. To ovšem musí mít vliv i na způsob použití raketometů.

V tomto směru nám pro nejbližší budoucnost zůstává řada otázek k prostudování a zvládnutí další problematiky v práci s municí.

Všechny uvedené vlivy bude třeba v souhrnu studovat na různých cvičeních a najít nově základní normy zásobování municí, které by plně odpovídaly bojovým požadavkům, tj. nejlepšího plnění palebných úkolů v průběhu celé operace i zvládnutí dopravy munice k jednotkám a svazkům, a to vše při promyšlené hospodárnosti jak s množstvím munice, tak i s množstvím a druhy dopravních prostředků.

2. Vliv zvětšení intensity nočního boje na spotřebu munice

Nutnost pokračovat v intensivním boji s nepřítelem i za noci má značný vliv na spotřebu munice. Noční boj si vyžádá sám sebou poněkud větší spotřebu munice než denní boj. A jsou-li vojskům v pokračování denního boje pro noc určeny důležité úkoly, bude také třeba vždy počítat se zvýšenou spotřebou munice. Mají-li například vojska prolomit nebo doprolomit nočním bojem pásmo sborových záloh, musí být na to počítáno s dostatkem munice, a to nejen jako pro zbytek dne, ale k provedení daného úkolu, jehož plnění bude trvat mnoho nočních hodin. A to vyžaduje zvýšení potřeby munice. Bude-li noční boj veden převážně předsunutými oddády, může si každá divise částečně pomoci manévrem municí. Ale stejně je třeba změnit starý způsob nazírání na spotřebu munice pro celodenní boj a nově upravit normy spotřeby munice, zvláště na stupni front, protože v rámci armády není možno dosáhnout plné úhrady zvýšené spotřeby munice.

3. Různý objem spotřeby munice

Důležitým poznatkem z některých cvičení je také to, že se mnohem hospodárněji a obtížněji musí počítat se spotřebou munice u těch dělostřeleckých jednotek, které jsou vyzbrojeny materiálem nevyskytujícím se v organickém dělostřelectvu vševojskových svazků. Armáda má možnost provádět manévr municí ve prospěch ráží organického dělostřelectva vševojskových svazků a části posilového dělostřelectva vyzbrojeného materiálem, který se vyskytuje v organickém dělostřelectvu vševojskových svazků. Pro ostatní materiál není možno manévrem sehnat více munice, a proto se v průběhu boje u materiálu armádního dělostřelectva, raketometů 240mm apod. vyskytuje potíž s plněním úkolů pro citelný nedostatek munice, zvláště na sklonku dne a ovšem dnes i za boje v noci. Úkolem ADS není jen boj s nepřátelským dělostřelectvem, popřípadě s prostředky zbraní hromadného ničení, nýbrž vést také daleká palebná napadení. Podskupiny v rámci těsné součinnosti s podporovanou divisí musí dále zesilovat palbu divisního dělostřelectva. A vzhledem k velkému dostřelu nebude

těchto paleb málo. Nutno dále dodat, že normy spotřeby munice na velké dálky jsou vesměs značně vyšší než při střelbě na běžné dálky střelby.

Všechny tyto důvody je proto třeba brát v úvahu při určování spotřeby munice a normu spotřeby pro materiál ADS apod. zvýšit. Tento poznatek je třeba také přenést do výroby a proporciálně se zaměřit na zvýšení výroby munice dotčených ráží. Tento požadavek podporuje ještě také ta okolnost, že děl s velkým dostřelem budeme používat k boji s prostředky atomového napadení. Tyto palby si vyžadají vždy značnou spotřebu munice. I když je možno počítat s tím, že se těchto paleb nebude vyskytovat mnoho, nelze spotřebu munice na tyto palby uhradit z normální dotace, neboť pak by na plnění jiných důležitých úkolů nemusela zbýt munice. Vše nasvědčuje tomu, že pro tyto případy je třeba vytvořit si v armádních skladech zálohu munice pro ráže, které budou normálně plnit úkol boje s prostředky atomového napadení (děla s velkým dostřelem) a posunovat ji za bojujícím dělostřelctvem tak, aby si popřípadě tuto municí odebíralo i vlastními prostředky. Tuto zálohu si však armáda manévrem munice vytvořit nemůže. A nemůže si ji také vytvořit snížením denní normy munice pro materiál v ADS. Je proto třeba, aby tuto zálohu vytvořil zvláštním přidělem munice front.

Je třeba si uvědomit také to, že nepřítel použitím atomových zbraní má možnost ve značné míře ničit naše zásoby munice, a to jak u jednotek a týlů, tak i ve skladech a na vykládacích i zásobovacích nádražích. Nahradit zničenou municí bojujícím svazkům a útvarům bude třeba nejen manévrem, ale i zvláštním přísunem. A na tyto okolnosti musí být týl armády vždy připraven. To bude vyžadovat, aby určité množství munice bylo neustále naloženo na vozidlech, neboť cesta zásobovací kolony na frontu bude trvat vždy 4 a více hodin a po tu dobu bude bojující svazek v krizi. Proto nelze tuto dobu prodlužovat ještě více špatnou připraveností zásobovacích orgánů.

4. Na jakou dobu platí denní norma munice

Je zajímavé zjišťovat, na jakou dobu vlastně platí denní norma munice. Kdy vlastně končí den boje.

Dnes tu platí mnoho různých názorů:

- náčelník dělostřeleckého vyzbrojování uzavírá denní spotřebu munice vždy k 18.00 hodin,
- někteří vševojskoví velitelé uzavírají den boje ke 24.00 hodin,
- jiní vševojskoví velitelé tvrdí, že boj v noci je logickým pokračováním denního boje, a tedy pro ně končí den boje až s rozedněním,
- jsou u nás však i názory, že boj v noci již nelze započítávat do dne boje a že jde časově i věcně o další bojovou fázi.

Vše nasvědčuje tomu, že vševojskový pojem „den boje“ ztrácí na významu, neboť požadavek vést boj ve dne i v noci nevyžaduje nezbytné dělení času na dny, nýbrž více na čas světlý a tmavý.

Zato však úkol zásobování municí vyžaduje přesné stanovení normy spotřeby pro určitý časový úsek. Tento časový úsek nemusí být vždy závislý na taktických nebo operačních podmínkách boje, nýbrž na podmínkách a možnostech dovozu munice. Je nutno bojující vojska vybavit municí tak, aby bezpečně s municí vystačila do možného příštího přísunu munice. A tato možnost příštího přísunu se vždy více blíží ránu příštího dne než kterékoli jiné době (v rámci divise).

Proto bude nutno co nejdříve celou tuto věc po všech stránkách zpracovat a rozhodnout, aby byla odstraněna vícekolejnost nejen v úvahách, ale i v praxi.

Nejvýhodnější pojem dne boje z hlediska zásobování municí je třeba počítat až do svítání příštího dne.

Dalo by se ovšem uvažovat i o tom, že by starší náčelník určoval spotřebu nikoli podle prostého času, nýbrž podle předpokládaných bojových úkolů, a to takto:

- a) pro splnění úkolu dne divise, z toho
 1. pro boj o první pásmo obrany,
 2. pro boj o pásmo sborových záloh;
- b) pro splnění bližšího úkolu armády, z toho
 3. pro pronásledování nepřítele a boj o pásmo armádních záloh,
 4. pro odrážení protiúderu,
 5. pro pronásledování a boj o řeku atd.

Tento způsob určování spotřeby by mnohem lépe odpovídal úkolům, které svazky plní, a byl by proto účelnější.

5. Některé otázky plánování spotřeby munice

Pro praktický přehled o situaci v zásobování a podkladech pro možný manévr municí si uvedeme malý příklad.

Schéma 1 ukazuje, že 5. A v druhém sledu JF má ve své sestavě 30., 31., 32. msd, 5. td. Od 1. A, která je v dotyku, přebírá při zasazení do útoku ještě 65., 66. a 68. msd, z toho 65. a 66. msd jsou v dotyku v obraně.

Toto množství munice je přisunuto:

- pro všechny divise 5. A, s nimiž jde do útočné operace (tedy i na ty divise, které přebírá od 1. A),
- pro armádní prostředky,
- pro posilové prostředky.

Pro příbrané dělostřelectvo, které popřípadě dá JF ze svých prostředků nebo od sousedů 5. A k dispozici pro provedení paleb do dělostřelecké přípravy a podpory zteče bez práva změny palebných postavení, dodá určité množství munice přímo front, nebo si armáda vyžádá potřebné množství munice jen ke splnění určených palebných úkolů. Front pak rozhodne, jakým způsobem tato munice bude příbranému dělostřelectvu uhrazena.

Při tom nutno vždy vyřešit tyto otázky:

- úhradu spotřeby munice divisi v dotyku pro normální bojovou činnost v přípravném období,
- spotřebu munice pro zmaření protipřípravy (množství a způsob dovozu),
- doplnění munice odevzdávaných divisi (v našem případě 65., 66., 67. msd, přebíraných od 1. A).

Zdá se, že z praktického hlediska bude lepší převzít divise od 1. A s municí, jakou v daný okamžik mají, a nespolehat na to, že 1. A jim před odevzdáním doplní pohyblivou zásobu. 1. A má v zásobování municí značně těžší úlohu než nově zasazovaná 5. A, provádí-li také částí sil útočnou operaci.

Z plánu útočné operace 5. A vyplývá:

Útok bude proveden třemi divisemi v prvním sledu (32. msd, 5. td, 30. msd a připojí se 66. msd částí sil).

D 2 zrána bude zasazena jedna divise druhého sledu (68. msd).

D 3 budou zasazeny dvě divise (31. msd a 65. msd) a do druhého sledu přejdou 66. msd a 32. msd, které odrážejí protiúder a účastní se ničení obklíčeného nepřítele.

Na základě tohoto plánu vypracuje štáb velitele dělostřelectva armády předběžný plán spotřeby munice, v němž se již projeví manévry municí na stupni armáda (viz příložený vzor). Zároveň je tento plán podkladem pro plánování dopravy munice týlem armády.

Stav munice v době, kdy velitel 5. A dostal směrnice velitele JF pro útočnou operaci, je pak tento:

u svazku	pěch.	děl. min.	rm	pt	t	pl		chem.		spec.			
						s	m	R-74	R-35	osv.	sign.	dým.	zápal.
30. msd	1,1	1,3	1,0	1,1	1,4	2,6	2,6	—	—	—	—	—	—
31. msd	1,2	1,0	1,5	1,2	1,3	2,5	2,5	—	—	—	—	—	—
32. msd	1,0	1,5	1,5	1,3	1,2	2,8	2,1	—	—	—	—	—	—
5. td	1,5	1,0	1,0	1,0	1,2	2,4	2,0	—	—	—	—	—	—
děl. 5. A	0,8	1,1	1,0	1,4	—	1,8	2,1	—	—	—	—	—	—
65. msd	0,7	1,0	1,0	1,2	1,4	1,5	1,9	0,05	0,15	0,1	—	0,1	0,05
66. msd	0,9	0,9	1,0	1,3	1,3	2,0	1,8	1,1	0,2	0,1	—	0,05	0,05
68. msd	1,2	1,3	1,5	1,2	1,4	1,8	2,0	—	—	—	—	—	—

Tabulka je zpracována dosavadním běžným způsobem.

Pěčí JF bude 5. A přisunuta munice:

	pěch.	děl. a min.			rm		dors	pt	t	pl		chem.		spec.			
		vojsk.	arm.	posil.	130	240				s	m	R-2	R-35	osv.	sign.	dým.	záp.
přisun do zahájení operace	1,5	1,6	1,9	1,9	1,5	2,0	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,05
přisun do splnění BÚ	0,6	0,7	0,9	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,5	2,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,05	0,05
přisun do splnění DÚ	0,6	0,5	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	0,1	0,1	0,2	0,1	0,05	—
celkem	2,7	2,8	3,6	3,6	3,5	4,0	4,0	3,5	4,3	5,0	6,0	0,4	0,3	0,8	0,3	0,2	0,1
nesnížitelná zásoba na konci operace	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,5	—	—	0,1	—	—	—

Tabulka je zpracována tak, jak by to bylo pro práci štábů nejvýhodnější, a v množství přidělené munice jsou již vyjádřeny potřebné rozdílnosti proti dosavadním zvyklostem.

Podle grafikonu bojového použití dělostřelectva v útočné operaci 5. A pro den ... je spotřeba munice na D 1 podle dosavadních zvyklostí stanovena takto:

dělostřelecká příprava zteče	0,7 p/p,
podpora zteče (do hloubky 2. postavení)	0,5 p/p,
na zbytek dne	0,5 p/p,
celkem	1,7 p/p.

Do palebných postavení složit munici pro dělostřeleckou přípravu zteče a munici pro podporu zteče pro ty oddíly, které podporu zteče budou střílet.

Příložený plán spotřeby munice ukazuje, jak štáb velitele dělostřelectva armády tímto plánem provede manévry municí v armádě. Na úkor divisi druhého sledu je možné částečně zvyšovat spotřebu munice u divisi prvního sledu podle očekávaného průběhu jejich boje v jednotlivých dnech průběhu útočné operace.

Rozdělení munice na divise prvního sledu je ovšem závislé také na tom, kolik atomových úderů, jak velkých a v jakém čase bude provedeno v pásmu útoku, té nebo oné divise, a dále podle předpokládané intenzity boje té nebo oné divise.

Kdyby mohl být podle tohoto plánu prováděn denní přísun v plné hodnotě denní spotřeby, zůstane u divisi a armádních prostředků stále teoreticky nedotknuta hodnota pohyblivé zásoby munice až do splnění bližšího úkolu armády. (Prakticky to ovšem nelze takto provádět, a to z toho důvodu, že by přisunovaná munice byla nad pohyblivou zásobu a musela by být buď odevzdána s dalšími dopravními prostředky nebo by musily být vytvářeny sklady na stupni bojujících svazků.) Teprve při plnění dalšího úkolu (tj. v průběhu D 3 až D 5) by bylo třeba sáhnout i na hodnotu pohyblivé zásoby, a to podle toho, jak by armáda stačila dodávat plánované množství munice v průběhu těchto dní. Na konci operace musí u všech svazků zůstat plánem předepsaná nesnižitelná zásoba munice. To pak znamená, že velitel dělostřelectva armády může veliteli armády navrhnout odčerpání určitého množství munice z pohyblivé zásoby munice některých divisi, které v dané chvíli jsou v druhém sledu armády a jejichž přímé zasažení do boje není plánováno.

Při zpracování plánu spotřeby munice je třeba si uvědomit, že plán není přesný, že vznikl jen empirickým rozdělením munice v palebných průměrech na spotřebitele.

Upřesnění plánu a vypracování přesného přehledu o stavu munice musí provést orgány dělostřeleckého vyzbrojování, které vedou své výkazy v kusech a družích, a tedy mohou v kusech srovnat rozplánovaný přísun munice, skutečnou spotřebu nebo ztráty munice a podle skutečného stavu v kusech a družích buď plány opravit (jestliže se munice nedostává), nebo si vytvořit zálohu munice z přebytků, popřípadě navrhnout veliteli na vyrovnání počtů i možné zvýšení přísunu a spotřeby v jednotlivých nutných případech. Doplněním munice na plnou pohyblivou zásobu munice u divisi druhého sledu si můžeme vytvořit určitou zálohu munice pro manévry a odtud pak dotovat první sled. Zřídka se na cvičeních setkáváme s tím, že by orgány DV tímto zpětným způsobem působily na velitele v určování přísunu nebo spotřeby munice.

Sestavení plánu spotřeby munice pro jednotlivé dny boje, s přihlédnutím k použitým zbraním hromadného ničení a předpokládanému průběhu boje umožňuje přidělit divisím prvního sledu nestejně množství munice na úkor divise druhého sledu a vyjádřit také tímto způsobem posílení divisí a tím i zdůraznit pořadí důležitosti úkolu té nebo oné divise nebo obtížnost jejího úkolu.

Velitel divise pak ovšem má touž možnost vzhledem k svým plukům. Na stupni divise je také nutné provádět manévr a je nutné provádět velmi pečlivý propoččet spotřeby až do jednotlivých oddílů. Pak teprve vynikne nutnost provádět manévr municí již v přípravném období. Jde tu především o manévr municí pro podporu zteče ve prospěch těch oddílů, které budou střílet podporu zteče. A tuto municí bude nutno složit do palebných postavení oddílů, které budou podporu zteče střílet. Tyto propočty munice musí provést štáb velitele dělostřelectva divise s NDV a je nutno si přiznat, že se zřídka kdy setkáme s tím, aby tato práce byla prováděna v dokumentech ve štábu velitele dělostřelectva divise. Tato práce provedená až do posledního detailu bude mít do značné míry vliv na výběr oddílů pro palby do podpory zteče, a to obvykle značně ztíží také plán přemístění dělostřelectva ve skupinách. A právě proto je třeba se touto otázkou zabývat. Manévr municí v dělostřelectvu divise není obtížný, má-li divise ve svém organickém i posilovém dělostřelectvu materiál jen dvou ráží. Čím více ráží se v dělostřelectvu vyskytne, tím je manévr obtížnější, neboť například přebývajících municí 85mm nemůžeme převést na oddíly ráže 122 mm apod.

To je také jeden z velmi vážných důvodů pro to, aby rozmanitost ráží v dělostřelectvu byla co nejmenší, a to nejen ve vševojskovém svazku, ale i ve vztahu dělostřelectva vševojskového svazku k posilovému dělostřelectvu.

Z rozboru je také zřejmé, že má-li NDV armády správně plánovat a včas zabezpečit vojska potřebným množstvím munice (i ostatního materiálu), musí znát co nejdříve úkoly armády a podřízených svazků a samostatných útvarů, a to na celou hloubku operace. Musí být proto v těsném styku se štábem velitele dělostřelectva, operačním oddělením a znát možnosti týlu i OVD. Toho může být podle zatímních zkušeností dosaženo jen tak, že NDV je přítomen při podávání informačních zpráv veliteli i při jeho rozhodnutí, aby byly vyloučeny všechny časy a okolnosti, které zpožďují jeho práci. Naopak velitel, aby mohl učinit správné rozhodnutí, musí znát možnosti zabezpečení materiálem rozhodujícím pro bojovou činnost vojsk všech druhů, nejen dělostřelectva, které je pro splnění úkolů armády na zemi rozhodující, a ty může s největší pravděpodobností a rychlostí dát orgán, který zabezpečení přímo provádí, tj. NDV.

6. Vliv zkracování přípravného období na organizaci zásobování municí

Mohlo by se tedy vcelku říci, že zatím dochází v celkovém objemu k podstatně nižší potřebě munice v útočné operaci armády. A přece musíme konstatovat, že problémy v zásobování municí spíše rostou, než klesají. Způsobuje to několik činitelů, z nichž nejdůležitější zatím je zkracování období příprav útočné operace.

Rychlost přesunů jednotek a přísunu munice se za plné motorisace úplně vyrovnala. Aby mohl být získán čas pro přísun munice z hloubky a

pro její přisunutí ke svazkům připravujícím se k útoku, musí být učiněna některá zvláštní organizační opatření nejen na stupni armáda, ale již na stupni front.

Mluvíme-li o armádě, že se může připravit k útoku v době 3 až 4 dnů, máme na mysli provedení jen těchto úkonů:

- plánování operace a vydání potřebných rozkazů a nařízení až k nejnižším stupňům,
- přípravu velitelů a štábů k řízení a vedení boje,
- postupné provedení přesunů a přeskupení dělostřelectva do palebných postavení a vševojskových jednotek na čáru zasazení,
- přípravu dělostřelectva k vedení paleb a přípravu vojsk k útoku.

Uvedené zkrácení období přípravy útočné operace stačí zhruba k provedení plného obsahu uvedené činnosti.

Tento čas však nestačí k tomu, aby současně mohlo být plně provedeno materiálně technické zabezpečení v plném rozsahu, a nestačí na plné provedení ženijních opatření.

Zatím co obsah ženijních opatření můžeme v některém směru nesplnit, u materiálně technického zabezpečení to nelze. Dovoz velkého množství munice až do výchozího prostoru je věc velmi složitá, vyžadující nejen velké množství dopravních prostředků (množství munice se pohybuje okolo 10 000 t a více), ale i množství pracovních sil, promyšlení organizace dopravy a uvolnění dopravních prostředků.

Často jsme svědky toho, že naši týlaři překonávají tyto obtíže tím, že si vytvářejí příznivé předpoklady, mezi něž hlavně patří:

- vykládací a zásobovací stanice posunují příliš daleko kupředu (60 až 80 km od čáry dotyku),
- nepočítá se s obtížemi vyplývajících z nedostatku pracovních sil,
- zvyšují zásoby materiálu všech druhů u svazků i v armádě (ovšem jen na papíře), nebo předsunují příliš dopředu i frontové zásoby,
- plánují přísuny materiálu i v době operačních přesunů bez ohledu na zatížení komunikací operačními přesuny,
- počítají s uvolněním dopravních prostředků (hlavně dělostřeleckých) pro dopravu munice v době, kdy to ještě nebude možné, a často o této kalkulaci velitelé dělostřelectva a jejich štáby ani nevědí.

A jen za pomoci těchto a ještě dalších předpokladů se jim více teoreticky než prakticky podaří včas zvládnout všechny otázky materiálního zabezpečení jednotek.

Ukazuje se, že je nutné, aby materiální složky armády dostávaly směrnice pro materiálně technické zásobení dříve, než velitel obdrží operační směrnice, nebo část materiálních příprav musí organisovat a provést front nebo armáda v dotyku. A při rozhodování velitele armády je třeba, aby především usměrnil v hlavních obrysech práci materiálních složek armády, neboť ty ve své činnosti potřebují v podstatě začít pracovat dříve než operační složky a objem jejich hlavní práce musí skončit prakticky do té doby, než začne hlavní objem praktické činnosti svazků připravujících se k útoku.

Myslím, že by v tomto směru bylo třeba celkový postup práce velitele armády při rozhodování nově promyslet a upravit.

Prakticky to vypadá tak, že armáda na přípravu materiálního zabezpečení operace potřebuje o 24 až 48 hodin více než operační složka (a to ještě v celkově příznivém případě). Rozhodující tu jsou vzdálenosti pro dopravu.

Vzhledem k tomu, že je nutno začít dopravovat munici do výchozího prostoru útoku dříve, než dělostřelectvo provede průzkumy sestavy, je třeba munici skládat buď ve skladech divisí (ADS) v dotyku, nebo vytvářet předsunuté sklady (asi 20 km od čáry dotyku), odkud si jednotky munici do palebných postavení odvezou samy.

Zásobení útočících svazků a dělostřelectva municí ve zkráceném přípravném období způsobí značně vyšší tlak na organizaci práce velitelů dělostřelectva armády i divisí a jejich štábů, a to v požadavcích na uvolnění dopravních prostředků munice, na vyčlenění pracovních sil a v rychlém propočítání spotřeby munice v divisích i jednotlivých dělostřeleckých skupinách a ve včasné vypracování plánu manévru municí. Jinak orgány dopravy a orgány DV nemohou při nejlepší vůli včas municí svazky zásobit a rozdělit ji ani podle ráží, ani podle úkolů, tj. provést příslušný manévr municí.

7. Možnosti zásobování posilového dělostřelectva

V průběhu boje se často vyskytují značné potíže v zásobování posilového dělostřelectva municí, zvláště tehdy, jestliže jednotlivé brigády dělostřelecké divise jsou rozděleny po celém bojišti armády a jsou-li z brigád vyčleněny jednotlivé oddíly k podpoře sousedů nebo odlehklých svazků. Pak tyl dělostřelecké divise nemůže zvládnout úkoly materiálně technického zabezpečení vojsk brigád a stejně tak má potíže i tyl brigády. Dosavadní systém zásobování pravděpodobně nezvládne své úkoly, a je tedy třeba hledat výhodnější systém.

Vyskytuje se názor, že bude lepší, jestliže s přidělenou posilovou dělostřeleckou brigádou (posilovým protitankovým a protiletadlovým plukem) bude ke vševojskovému svazku odeslána i příslušná část dopravních aut z tylu dělostřelecké divise (brigády), aby přidělená brigáda nebyla ve svém svazku po této stránce nijak závislá.

Tento systém řeší kladně některé otázky. Předpokládá však, že posilová brigáda (pluk) bude odevzdána do materiálně technického zabezpečení vševojskové divise, kterou posiluje. A tato divise není s to vždy a za všech okolností pak splnit své úkoly ve prospěch posilového prostředku, jak by toho bylo třeba. Jde zejména o opravy materiálu všech druhů.

Navíc pak je tu jeden obzvláště choulostivý moment, a to je nutnost rychle doplnit zásoby v okamžiku, kdy v průběhu boje vševojskový velitel odevzdává posilový prostředek na rozkaz staršího náčelníka jinému vševojskovému svazku. Pak provést doplnění není možné bojující divisí, nýbrž je třeba zásahu armády, a poněvadž dopravní prostředky jsou všechny u brigády, vznikají tu značné potíže i časové ztráty a odevzdávaný posilový prostředek je někdy odevzdán bez dostatečné zásoby munice. Tím tento posilový prostředek ztrácí značně na ceně pro nově posílený svazek a nemůže ho být v plné míře využito.

Tu je třeba pomoci především organizačními opatřeními, a to — co nejvíce sjednotit druh dělostřeleckého materiálu jak v organickém dělostřelectvu vševojskových svazků, tak i v armádních a posilových prostředcích. Tím bychom předešli mnoho potíží v manipulaci s municí na různých stupních,

- organisovat jednotný typ posilových brigád (oddíly různých ráží), aby mohl být jednotně organisován přísun munice, popřípadě proveden manévř munice v rámci posilové dělostřelecké divise nebo i vševojskových svazků,
 - k jednotnému typu posilových brigád organisovat účelně zásobovací složky tak, aby v čas potřeby (tj. vyřazení týlových zařízení jedné posilové brigády) mohlo být provedeno bez reorganisace zásobování manévřem zásobovacích složek jiné brigády,
 - pro oddíly dělostřeleckého materiálu nebo ráží, které se v organickém dělostřelectvu svazků a armády nevyskytují, zvýšit dostatečně normu pohyblivé zásoby munice,
 - brigády přidělovat na posílení vždy jako celek a nedovolit odloučení oddílů od posíleného svazku. V krajním případě tento oddíl dát do svazku jiné brigády téže dělostřelecké divise, která posiluje určený vševojskový svazek.
- Znamená to tedy v podstatě požadavek stavebnicové organisace brigád posilové dělostřelecké divise.

A půjdeme-li jen o krůček dále, bude třeba nově hodnotit účelnost, rozsah a nutnost týlu v organisaci dělostřelecké divise vůbec.

Mimoto je třeba věnovat značnou pozornost zásobování protitankového posilového dělostřelectva municí, zejména je-li mu uložen úkol umlčovat a ničit cíle nepancéřované, na něž je třeba tříštivé munice. I když palebný průměr munice obsahuje značné procento tříštivé munice, někdy toto množství nestačí a je třeba provést potřebný manévř nebo si vyžádat zvláštní přísun. Již ve štábu velitele dělostřelectva armády je třeba na tuto otázku pamatovat, provést přesnou kalkulaci, zejména pro potřebu munice do dělostřelecké přípravy zteče a někdy i podpory zteče, neboť tu protitankové jednotky obvykle se svou tříštivou municí nemohou vystačit. Zvláště tu jde o munici pro 100mm kanón i bezzákluzová děla. 100mm kanón patří v armádě mezi ona děla, pro něž není možno provádět manévř munice, a proto musí dostat o něco více munice.

Dalším dělostřeleckým materiálem, pro něž není možno provést širší manévř municí, jsou 240mm raketomety, a přece jsme nuceni tyto raketomety přidělovat jako posilový prostředek divisím a ty ho často dávají jako posilový prostředek do PO nebo do PDS. A právě v těchto případech se jasně projeví nedostatek munice a nevhodnost tohoto použití 240mm raketometu. 240mm raketometu je nutno používat soustředěně v celé brigádě vždy na rozhodujícím místě boje. Musí to být prostředek velitele dělostřelectva armády, jímž velitel armády projeví na bojišti svou vůli tam, kde z jakéhokoli důvodu nebude možné nebo výhodné použít atomových zbraní.

8. Jakou speciální municí potřebujeme

Bojová činnost v noci si vyžaduje některé zvláštní druhy munice, zvláště pro účely osvětlovací a orientační. To v praxi působí mnoho nesnází, neboť i když se vcelku upouští od požadavků trvalého osvětlování bojiště, přece jen otázky součinnosti s četami a bateriemi, vyčleněnými pro osvětlování, jsou značně komplikované, v praxi dosud zanedbávané a neprocvičené. Jde tu o složitou součinnost osvětlovací jednotky s pěchotou, tanky, dělostřeleckými skupinami divise, ADS, DPTZ divise i armády a s letectvem. Těto

komplikovanosti se můžeme vyhnout jen tak, že bude mít své výkonné osvětlovací prostředky pěchota (osvětlovací raketové střely, osvětlovací miny do minometů a výkonné osvětlovací střelivo pěchoty, odpalované z ruky), tanky (s dostřelem do 1000 m), protitankové dělostřelectvo (s dostřelem jako tanky) a také dalekonosné dělostřelectvo pro své speciální potřeby.

Je třeba si také uvědomit to, že mít osvětlovací munici jen pro jednu ráži je velmi nevýhodné již z toho prostého důvodu, že hlavní této ráže v rámci armády není mnoho, a tedy ani normálně určená norma osvětlovací munice není nijak vysoká. Tak například přidělíme-li 0,2 p/p osvětlovací munice armádě, která má asi 250 houfnic 122mm, znamená to, že armáda dostane celkem $250 \times 16 = 4000$ osvětlovacích granátů. Budou-li za boje v noci tři divise v prvním sledu a každá divise si vyčlení tři baterie pro úkoly osvětlování, budou tyto baterie mít pro dělo $4000 : 54 (3 \times 6 \times 3) = 74$ ran. S tímto počtem ran je možno provést nepřetržitě osvětlování celkem asi jednu hodinu v celé šířce útočných pásem všech tří divisí. Mají-li divise vést boj po celou noc a trvá-li noc např. 10 hodin, uvedený příklad znamená, že při nepromyšleně připraveném a provedeném osvětlování budou vojska vést noční boj skoro celou noc bez dělostřeleckých osvětlovacích prostředků.

Z tohoto nedostatku se můžeme dostat jen tím, že

a) upustíme v převážné většině případů od požadavku trvalého osvětlení větší šířky bojiště a osvětlení budeme žádat jen ke splnění určitých úkolů, časově i prostorově dobře připravených a promyšlených;

b) zvýšíme dotaci osvětlovací munice pro baterie ráže 122 mm. To však nutně naráží na dopravní potíže, neboť zatím je osvětlovací munice počítána nad normu, a není tedy pro ni počítáno s úhradou tonáže;

c) zvýšení dotace osvětlovací munice provedeme tím, že jednak vytvoříme nové druhy osvětlovací munice pro pěchotu a tanky, jednak budeme dělostřeleckou osvětlovací municí konstruovat pro několik ráží;

d) zlepšíme organizaci zásobování bojujících vojsk osvětlovací municí v tom, že toto zásobování bude prováděno zvláštními letučkami vysílanými k divisím prvního sledu vždy tak, aby každého dne zvlášť divisím odevdaly tuto municí 4 až 6 hodin před setměním, aby vlastní dopravní prostředky dělostřelectva nebyly zbytečně a předčasně zatíženy touto speciální municí.

K upevnění orientace a zlepšení součinnosti bojujících vojsk je třeba vytyčovat světelné orientační body, rozhraní mezi divisemi, pluky a někdy i prapory a často i vyrovnávací čáry nebo čáry a prostory některých úkolů. K tomu je nezbytně třeba signálních granátů, tj. granátů s barevným světlem, jako je signální munice pěchoty (s jednou i více světlicemi, deštěm apod.). Tyto granáty vojska nutně potřebují, a musí být proto zahájena jejich výroba a dána možnost částečně jich používat i ve výcviku vojsk.

Nadto je třeba k zlepšení podmínek boje v noci zavést u některých dělostřeleckých ráží i speciální zápalné granáty, jimiž by se bezpečně dosáhlo zapálení výhodně položené vesnice a jiných objektů na území nepřítel, a to jak k vytyčení směrů nebo rozhraní, tak i k účelům osvětlovacím, neboť na osvětleném pozadí je mnohem lepší a snazší orientace i částečná viditelnost. Této munice, plněné napalmem, termitem apod. by mohlo být

použito i k plnění jiných úkolů. Normální tříštivé granáty tyto úkoly neplní spolehlivě a střelivo raketometů, které je výhodnější, nemá potřebný dostřel.

9. Jak vyhovuje velikost dnešních palebných průměrů

Tato otázka je již delší dobu diskutována. Vzrůstající tempo postupu i přesunů, rostoucí manévrovost a tím i větší nezávislost a samostatnost útvarů a svazků při plnění bojových úkolů, rostoucí obtíže v pravidelném a plánovaném zásobování vyžadují, aby bojující útvary a svazky byly vybaveny municí v takové míře, aby mohly plnit úkol co nejlépe a v nejmenší závislosti na vnějších materiálních podmínkách. Zatím se podařilo vyhovět těmto podmínkám jen u útvarů a svazků protiletadlového dělostřelectva. Také u pozemního dělostřelectva jsou prováděny zkoušky zvýšit přímo u děl množství munice z 0,5 p/p na 0,75 p/p. Tato munice je naložena na tažném vozidle a nutno si přiznat, že tažné vozidlo snese další váhové zatížení. Prostorově však zvýšení počtu munice znesnadňuje dopravu jak obsluhy, tak jiného potřebného materiálu a to je značný nedostatek. Výhodnější by bylo zvýšit počet aut v baterii, oddíle i útvaru tak, aby u útvaru celkem bylo vezeno množství munice odpovídající potřebě středně intenzivního boje v průběhu 24 hodin a ještě aby útvaru zbyla dostatečná pohotovostní záloha pro případ, že zásobování nemohlo být včas z jakéhokoli důvodu provedeno. To by vyžadovalo, aby u baterie bylo vezeno (v dnešních počtech) 0,75 p/p, u oddílu 0,5 až 0,75 p/p, u útvaru 0,5 p/p, všechno na vozidlech. Toto množství ovšem musí odpovídat i úkolům jednotlivých druhů dělostřelectva (pt, rm, vojskové, posilové, armádní) a je nutno je po pečlivém propočtu nově stanovit. A palebným průměrem (lépe a výstižněji: bojovou dávkou munice) pak nazvat množství munice, které si veze útvar. U svazku mít $\frac{1}{4}$ až $\frac{1}{3}$ množství munice, kterou má útvar, také na autech. U svazku (útvaru) pak je třeba mít vozidla pro dopravu speciální munice, aby touto municí nebylo třeba předčasně zatěžovat útvary (oddíly). Toto množství munice, vezené takto přímo u prvního bojujícího sledu, by odstranilo mnoho obtíží v zásobování municí, které nejsou patrné na začátku útočné operace, nýbrž až v jejím průběhu (počínaje sklonkem druhého dne), kdy se na bojišti armády rozvíjí boj v mnohostranné formě a tempo postupu částí sil armády často rychle vzrůstá.

10. Otázka pracovních sil a mechanisace nakládání

Mimořádně vážnou otázkou se stává otázka pracovních sil pro manipulaci s municí, zejména ve zkráceném přípravném období útočné operace.

Obyčejně každý při plánování zásobování municí spoléhá na to, že potřebné manipulační práce provede dělostřelectvo, a proto až dosud byla otázka munice vždy ponechávána na starosti jen dělostřelcům a ti také měli dodat největší množství pracovních sil. Kdo jednou si vše, co se týká zásobování municí, propočítal, ví, že tu jde až o několik desítek tisíc tun munice.

Dělostřelectvo, které si musí většinou všechny ženijní práce provádět samo, spotřebuje, zejména v prvních chvílích přípravného období, všechny své lidi na tyto práce, neboť má k dispozici příliš málo času.

Ke správnému řešení celé této otázky je třeba vycházet ve zkráceném přípravném období z těchto podkladů:

a) Z celkového množství normální munice (nebrána v úvahu munice speciální) dováženého pro útočnou operaci připadá

- na dělostřeleckou municí asi 41 %,
- na protiletadlovou municí asi 30 %,
- na tankovou municí asi 23,5 %,
- na pěchotní municí asi 5,5 %.

b) Divise v dotyku, které se brání většinou na široké frontě,

- vedou obranný boj,
- připravují se obvykle, že se připojí částí svých sil k útoku na zabezpečení boků úderných sil armády,

takže nemohou uvolnit ze své sestavy potřebné počty pracovních sil ani k práci s municí, ani ke střežení skladů (nejsou-li sklady munice pro útok spojeny s divisními sklady munice divisi v dotyku).

c) Všechno dělostřelectvo v armádě (divisi v dotyku, organické všech divisi, tj. prvního i druhého sledu, organické dělostřelectvo armády, posilové dělostřelectvo, popřípadě i dělostřelectvo armády v dotyku) je plně zaměstnáno svými přípravami budování bojové sestavy, přesuny, dovozem munice vlastními prostředky, takže má-li všechny tyto práce zvládnout ve zkráceném čase přípravného období, nemůže uvolnit nikoho pro práci s municí v širším měřítku.

d) K tomu přistupuje ještě ta okolnost, že protiletadlové dělostřelectvo je prakticky ve **stálé palebné pohotovosti**, střídá směny, takže nemůže k práci s municí vůbec nikoho uvolnit.

Bylo by proto vhodné, aby otázku opatření pracovních sil pro práci s municí řešil vševojskový velitel a dodal k této práci pěchotu.

Pro tyto práce může být využito pěchoty z útvarů a svazků druhých sledů (jak ukazuje schéma 1).

Mimoto má náčelník týlu armády za úkol opatřit pracovní síly ze zajatců a civilního obyvatelstva. Pro krátkost přípravného období operace však není dobře možné včas tyto pracovní síly zorganizovat a zasadit na potřebných pracovištích v hloubce AZZ armády (neprovede-li to již napřed front) a vůbec nemožné bude tyto síly zasadit na pracovištích v samé blízkosti fronty.

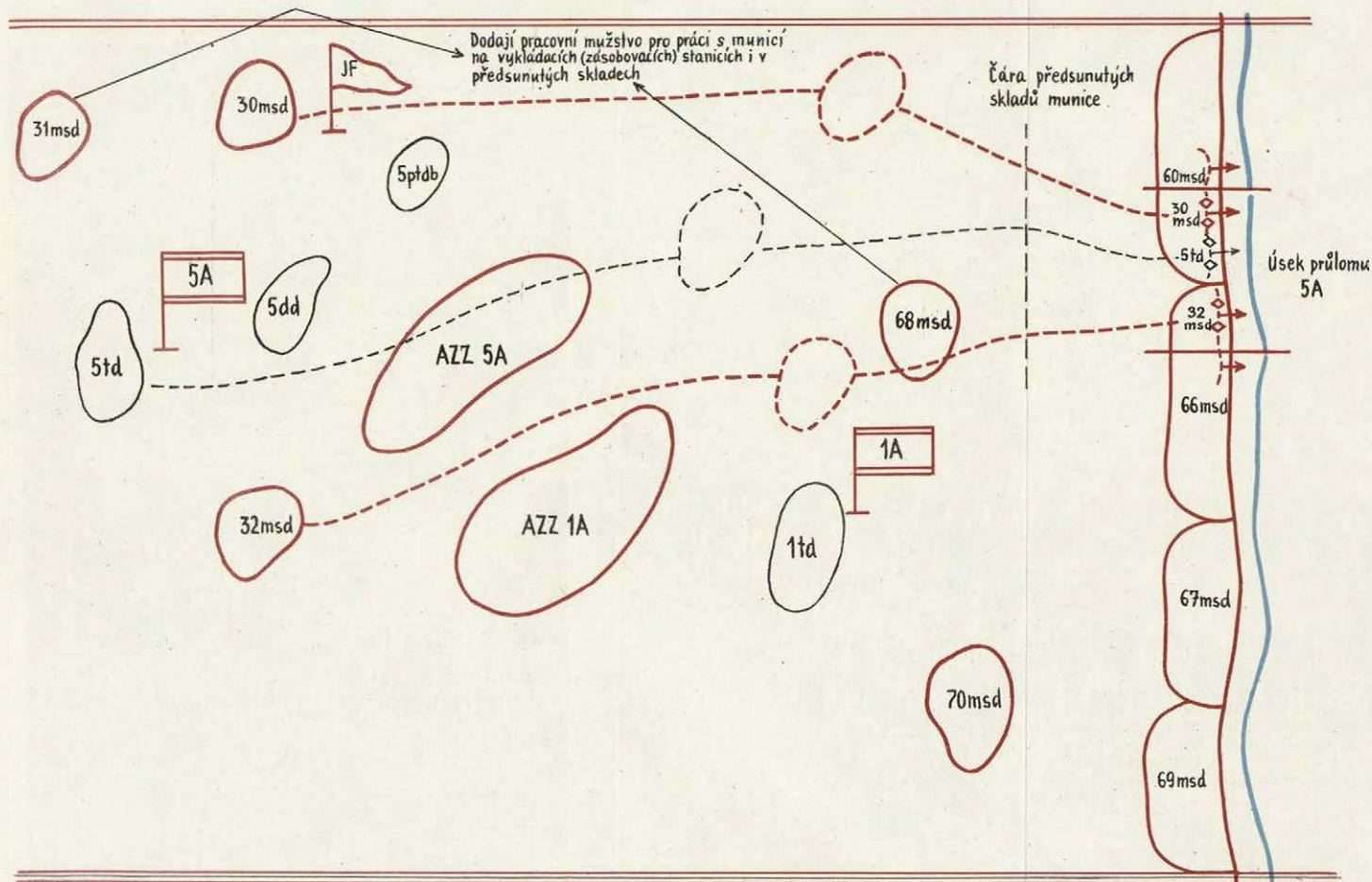
Tímto způsobem je možno opatřit dostatek pracovních sil jak k práci na vykládacích nebo zásobovacích stanicích, tak i pro práci v prostoru divisních skladů.

Přesto však je třeba se zamyslet nad tím, jak prakticky učinit víc pro zmechanisování prací s municí, aby nakládat vlaky v továrnách nebo v dělostřeleckých základnách nemuseli jen lidé vlastníma rukama.

Nebylo by možno pro práci v zápolí a na vykládacích stanicích apod. balit munici po 10 až 25 kusech do zvláštních obalů (asi tak, jak cihelny nakládají cihly) a pomocí automobilních jeřábů je vyložit z vlaků a naložit na auta. I v divisních skladech by bylo možno takto s municí pracovat.

Závěr

Je třeba si přiznat, že otázkám určení spotřeby munice vzhledem k současným bojovým podmínkám není dosud vševojskovými veliteli a odbornými náčelníky věnována plná a podrobná pozornost. Otázky spotřeby mu-



Schema 1

PLÁN SPOTŘEBY MUNICE PRO JEDNOTLIVÉ DNY BOJE - VÝPIS

	D 1																D 2														D 3																					
	pěch.	děl. a min.			rm		dors	pt	t	pl		chem.		spec.				pěch.	děl. a min.			rm		dors	pt	t	pl		chem.		spec.				pěch.	děl. a min.			rm		dors	pt	t	pl		chem.		spec.				
		vojsk.	arm.	posil.	130	240				s	m	R-2	R-35	osv.	sing.	dým.	zápal.		s	m	R-2	R-35	osv.				sign.	dým.	zápal.	s	m	R-2	R-35	osv.		sign.	dým.	zápal.	s	m				R-2	R-35	osv.	sign.	dým.	zápal.			
30. msd	1,6	2,0	1,9	1,9	2,0	—	—	1,7	2,1	1,8	1,5	0,2	0,1	0,5	0,2	0,2	0,1	0,7	0,8	0,8	0,8	0,5	—	—	1,5	1,0	1,5	2,0	0,1	—	0,3	0,2	0,05	0,05	0,3	0,3	—	—	0,25	—	—	0,3	0,6	0,5	0,8	—	—	0,05	—	—	—	—
5. td	1,5	1,9	1,8	1,8	2,0	2,0	—	1,7	2,0	2,0	1,8	0,2	—	0,5	0,2	0,1	0,1	0,5	0,6	—	0,6	1,0	1,0	—	1,0	1,5	2,0	2,5	0,1	—	0,4	0,2	0,1	0,05	0,3	0,3	—	0,3	0,25	—	—	0,3	0,6	0,8	1,0	—	—	0,05	—	—	—	—
32. msd	1,8	2,1	2,0	1,9	2,0	2,0	—	2,1	2,1	1,8	1,5	0,2	0,3	0,5	0,2	0,2	0,1	0,8	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	—	2,0	1,5	2,2	2,5	0,2	0,4	0,2	0,1	0,05	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,5	—	—	—	—	—	—		
65. msd	0,3	1,3	—	—	1,0	—	—	1,0	0,8	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	—	0,5	0,8	0,8	1,0	0,05	—	0,1	0,05	0,05	—
66. msd	0,8	1,7	—	—	1,5	—	—	1,7	2,0	1,0	1,5	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,05	0,3	0,6	—	—	0,5	—	—	1,5	1,0	1,5	1,5	0,2	0,3	0,1	—	0,05	0,1	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,5	—	—	—	—	—	—			
68. msd	—	1,3	—	—	1,0	—	—	—	1,2	0,2	0,2	0,2	—	—	—	—	—	0,6	1,0	0,9	1,0	1,0	—	—	0,7	1,5	2,0	2,5	0,1	—	0,5	0,2	0,1	0,05	0,3	0,3	0,3	0,3	0,25	—	—	0,5	0,8	0,8	1,0	0,05	0,1	0,05	0,05	0,05	—	
31. msd	—	1,3	—	—	1,0	—	—	—	—	0,2	0,2	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2	—	—	—	—	—	—	—	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	—	0,5	1,0	0,8	1,0	0,05	—	0,1	0,05	0,05	—
děl. 5. A	—	—	—	—	—	—	1,5	1,4	—	1,8	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,5	1,5	—	2,5	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	0,8	1,0	—	—	—	—	—	—		

nice jsou ponechávány v pravomoci jen veliteli dělostřelectva a jsou dosud málo studovány a rozpracovány.

Stejně tak někdy bývá zanedbávána otázka potřeby času pro zásobování jednotek i svazků municí, organisace dopravních prostředků a potřeby pracovních sil. Tyto otázky jsou ponechávány na starosti jen zásobovacím orgánům a doprava často není sladěna s operačními přesuny. Vzhledem k těmto nedostatkům a malé možnosti praktického přezkoušení je délka doby přípravného období útočné operace armády zkracována pod prakticky únosné minimum.

Je třeba vyřešit otázku potřeby munice (i speciální, a to jak množství, tak i ráží a druhů) pro intenzivní noční boj a s tím spojenou otázku, na jakou dobu počítat denní normu munice.

Na výcvik v nočním boji je kladen mimořádný důraz. Výcvik v úkolech vyčleňovaných osvětlovacích baterií bude možný jen tehdy, bude-li k dispozici speciální osvětlovací a signální munice aspoň v minimálním množství.