

POTŘEBA ŽENIJNÍCH SIL PRO ŽENIJNÍ ZABEZPEČENÍ ÚTOČNÉ OPERACE ARMÁDY

Podplukovník Václav Fládr

Úvod

V tomto pojednání chci rozebrat jeden z možných příkladů potřeby ženijních sil pro ženijní zabezpečení útočné operace armády v normálních podmínkách na směru hlavního úderu fronty. Příklad jsem zvolil pro období vedení útočné operace, kdy jsou na ženijní síly kladeny největší požadavky. Je třeba zesílit jednotky prvních sledů, zabezpečit zasažení mechanisovaných divisií, provádět regulaci, rozšiřování, po případě dokončení průchodů na předním okraji. K této úvaze mně vedlo často nedomyšlené přidělování ženijních sil útvarům a vyšším vševojskovým jednotkám bez ohledu na vzájemnou souvislost a skloubenost úkolů od nejvyšších až k nejnižším jednotkám. Rozeberu potřebu ženijních sil pro všechny nejčastější ženijní úkoly od pěšihů praporů až po armádu v to s tím, že na každý úkol budu počítat minimální potřebu ženijních sil. Je přirozené, že toto pojednání není a nemůže být žádnou šablonou a že je nutno každý daný případ řešit se zřetelem na dané podmínky; se zřetelem na to, jak stanovené úkoly jdou časově za sebou, jak má jeden úkol vliv na druhý, jak na sobě tyto úkoly vzájemně závisí a jak se během doby vyvíjejí. Rovněž je možné, že zabezpečení útočné operace armády v některých případech, na příklad na pomocném úderu frontu, bude nutno řešit i s menším počtem ženijních sil než uvedu v tomto příkladu. V jiném případě, na příklad při útočné operaci na opevněný prostor nepřítele, v hornatém zalesněném terénu, v bažinatém nebo blátivém terénu atp., bude zase třeba více ženijních sil než v normálních podmínkách.

Ženijní síly budu kalkulovat pro zabezpečení vyrazení útočné operace armády a pro boj v hloubce nepřátelské obrany. V přípravném období zpravidla stačí ženijní síly, kterých je třeba k vedení útočné operace. Některé ženijní úkoly v přípravném období budou rozsáhlejší a budou vyžadovat více času než v průběhu útočné operace, jako na příklad vybudování velitelských stanovišť. Jiné úkoly, jako na příklad pohyblivé odřady zatarasovací a ženijní zálohy, nebude však třeba zřizovat po celou dobu přípravného období. Účelným plánováním v přípravném období je možnost splnit všechny ženijní úkoly v potřebném čase s ženijními silami určenými k vedení útočné operace. Zvláštní pozornosti zasluhuje otázka zřizování průchodů v nepřátelských minových polích na předním okraji, protože se časově prolíná se začátkem útočné operace, a proto tuto otázku v pojednání rozeberu.

Potřeba ženijních sil

Ve vedení útočné operace armády, při útoku na nepřítele v obraně, budované v polních podmínkách, budou zpravidla plněny tyto ženijní úkoly:

- ženijní průzkum,
- zřizování průchodů v nepřátelských minových polích v hloubce nepřátelské obrany odtarasovacími skupinami,
- zabezpečení velení ženijním vybudováním velitelských stanovišť a pozorovatelů,
- ženijní zabezpečení tanků,
- ženijní zabezpečení dělostřelectva,
- kladení zátarasů pohyblivými odřady zatarasovacími,
- zesílení protitankových záloh,
- vytyčení a úprava cest,
- vyčlenění a stanovení úkolů ženijní zálohy.

Kromě uvedených ženijních úkolů jsou plněny i další úkoly, jako na příklad zásobování vodou, maskování, zásobování ženijním materiálem, na které v normálních podmínkách stačí organické speciální ženijní jednotky. Ve zvláštních podmínkách, jako na příklad v terénu s nedostatkem vody a p., se požadavky na ženijní vojsko zvyšují.

Při použití atomových zbraní nepřítelem plnění některých ženijních úkolů bude vyžadovat většího počtu sil a bude nutno řešit i další zvláštní úkoly ženijního zabezpečení, jako odmořování terénu, ochranu proti požárům, zvyšování odolnosti staveb proti účinkům tlakové vlny, světelného a tepelného záření, pronikavé radiace a radioaktivních látek, ochranu vodních stanic a odmořování vody, důkladnější průzkum terénu a maskování. Bude nutno tvořit silnější komunikační skupiny, pohyblivé odřady zatarasovací a ženijní zálohy.

Za těchto podmínek se ovšem bude měnit i celková potřeba ženijních sil, i když plnění některých ženijních úkolů bude v největší míře zesilováno ženijní bojovou technikou.

V další části rozeberu potřebu ženijních sil pro jednotlivé ženijní úkoly ženijního zabezpečení útočné operace v normálních podmínkách. Tabulka 1 uvádí přehled tohoto rozboru.

1. Ženijní průzkum

Na stupni střeleckého praporu není třeba vyčleňovat zvláštní jednotky na ženijní průzkum. Je prováděn v rámci odtarasovacích a komunikačních skupin praporu. Na průzkumné hlídky u střeleckého pluku je třeba 1 ženijního družstva, u střelecké divise a střeleckého sboru po ženijní četě a u armády 1 ženijní roty, která kromě vysílání průzkumných hlídek plní i jiné průzkumné úkoly (hloubkový průzkum, fotografování a p.). V celku je u celé armády třeba na průzkumné úkoly pro první sledy hodnoty 4 ženijních rot. Tento úkol je plněn od střelecké divise výše organickými průzkumnými ženijními jednotkami.

2. Zesílení střeleckých praporů

Střelecký prapor prvního sledu je třeba zesílit 1 ženijní četou, hlavně pro činnost odtarasovacích skupin v hloubce nepřátelské obrany a na úpravu praporek cesty. Počítám na každou střeleckou rotu prvního sledu s jednou odtarasovací skupinou v síle půl až jednoho ženijního družstva doplněného podle potřeby pěchotou. Zbytku ženijní čety bude použito na vytyčení a úpravu praporek cesty, po případě k zesílení roty v druhém sledu praporu, má-li střelecký prapor druhý sled.

V prvním sledu armády může být asi 16 střeleckých praporů. K jejich posílení je tedy celkem třeba 16 ženijních čet, t. j. $5\frac{1}{3}$ ženijní roty. Tyto jednotky musí být přiděleny střeleckým praporům již v přípravném období pro nácvik a provedení součinnosti.

Střelecký prapor druhého sledu pluku bude při zasazení zesílen ženijní zálohou pluku.

Při útoku na nepřítele v obraně budované v polních podmínkách se úderné skupiny zpravidla tvoří.

3. Vybudování velitelských stanovišť a pozorovaten

Střelecký prapor si tento úkol plní svou pěchotou. Při budování velitelských stanovišť a pozorovaten je podstatný rozdíl v plnění tohoto úkolu v přípravném období a během útočné operace. V přípravném období, kdy je dostatek času, je možno vybudovat odolnější a pohodlnější stavby než během útoku, kdy je na tento úkol velmi málo času a není na něj možno použít velké pracovní skupiny. V přípravném období se zesilují ženijní jednotky pěchotou a potřeba sil vyplývá z nařízeného rozsahu budování velitelských stanovišť a pozorovaten. Průměrně trvá jejich vybudování čítajíc v to i záložní velitelská stanoviště a pozorovatelný, 5 až 6 dnů za předpokladu, že u střeleckého pluku je k dispozici 1 ženijní družstvo zesílené 2 střeleckými četami, u střelecké divise 1 ženijní četa zesílená 1 rotou pěchoty, u střeleckého sboru 1 ženijní rota zesílená 1 rotou pěchoty, a u armády 1 ženijní rota zesílená 2 rotami pěchoty.

V průběhu útoku se počítá na vybudování velitelských stanovišť a pozorovaten u střeleckého pluku 1 ženijní družstvo, u střelecké divise 1 ženijní četa, u střeleckého sboru 1 ženijní četa a u armády 1 ženijní rota. Celkem je to v armádě hodnota 4 ženijních rot.

4. Potřeba ženijních sil k posílení tankových jednotek

V rámci armády může velitel armády zesílit dva střelecké sbory v prvním sledu každý podle šířky tankových směrů průměrně 1 těžkým tankosamohybným plukem za předpokladu, že armáda sama bude zesílena minimálně 1 těžkým tankosamohybným plukem. V tomto případě pak může mít armáda v prvním sledu až 20 tankových rot. K jejich posílení bude třeba celkem 20 ženijních čet, t. j. $6\frac{2}{3}$ ženijní roty.

Útok střelecké divise prvního sledu může být podporován průměrně 5 tankovými rotami (závisí to zase na šířce tankových směrů a zda divise je na hlavním nebo pomocném úderu sboru). Střelecká divise rozdělí tankové roty na skupiny tanků přímé podpory pěchoty střeleckých pluků, někdy střeleckých praporů. Vzhledem k tomu, že tankové skupiny mohou během boje manévrovat v rámci střelecké divise i střeleckých pluků (na př. je zasazen střelecký pluk druhého sledu divise a budou jej podporovat tanky, které podporovaly střelecký pluk v prvním sledu), bude nejvýhodnější řešit ženijní zabezpečení tanků na stupni střelecké divise. Na tento úkol je nutno počítat u střelecké divise 5 ženijních čet, čítajíc v to 1 organickou ženijní četou tankosamohybného pluku. V přípravném období je třeba tyto jednotky včas přidělit, aby mohla být organizována součinnost.

5. Ženíjní zabezpečení dělostřelectva

V normálních podmínkách je tento úkol během boje v hloubce nepřátelské obrany řešen obvykle jen při dostatku ženijních sil, a to hlavně k ženijnímu zabezpečení plukovních dělostřeleckých skupin. Je to proto, že se plukovní dělostřelecké skupiny častěji přemisťují než divisi dělostřelecké skupiny nebo sborové dělostřelecké skupiny a podskupiny armádní dělostřelecké skupiny. Divisi dělostřelecká skupina a výše, využívají pro svá přemisťování všech cest upravených komunikačními skupinami. Za těžkých komunikačních podmínek, na př. v horách, při blávitých cestách a p., bude nutno i pro tento úkol vyčlenit dělostřelectvu vyšších svazků potřebné ženijní síly. Práce, které je třeba provést, jako vytyčení cesty od hlavní komunikace do palebného postavení, úpravu palebného postavení atd., provádějí si dělostřelecké jednotky samy. Na hodnotu dělostřeleckého pluku se počítá průměrně s posilou 1 ženijního družstva. Síla plukovní dělostřelecké skupiny bývá 4 až 6 dělostřeleckých oddílů, t. j. hodnota $1\frac{1}{3}$ nebo 2 pluků. Tomu odpovídá potřeba ženijních sil pro plukovní dělostřeleckou skupinu minimálně 1 ženijní družstvo.

V přípravném období je nutno tento úkol řešit zpravidla vždy a na všech stupních po určitou potřebnou dobu vzhledem k daným podmínkám. Ženíjní jednotky se dělostřelectvu zpravidla nepřidělují a plní úkol centralisovaně.

6. Kladení zátarasů pohyblivými odřady zatarasovacími

Pohyblivé odřady zatarasovací se zřizují v přípravném období podle úkolů, obvykle asi 3 dny před zahájením útoku. Do té doby mohou jednotky určené do pohyblivých odřadů zatarasovacích plnit jiné úkoly. V rámci armádní útočné operace je třeba pro jednotky prvního sledu na tento úkol $5\frac{1}{3}$ až $6\frac{1}{3}$ ženijních rot za předpokladu, že síla divisi pohyblivého odřadu zatarasovacího je 1 četa, sborového pohyblivého odřadu zatarasovacího 1 rota a armádního pohyblivého odřadu zatarasovacího 2 až 3 ženijní roty.

7. Zesílení dělostřeleckých protitankových záloh

V této úvaze předpokládám, že dělostřelecká protitanková záloha spolupracuje s pohyblivým odřadem zatarasovacím, kdy pohyblivý odřad zatarasovací klade protitanková minová pole na účinný dostřel protitankových zbraní, prodlužuje křídla dělostřelecké protitankové zálohy a p. Ženíjní zabezpečení dělostřelecké protitankové zálohy bude záležet v zabezpečení přesunu dělostřelecké protitankové zálohy na protitankové postavení a vybudování tohoto postavení. Pro přesun využije dělostřelecká protitanková záloha komunikací upravovaných pluky až armádou a protitankové postavení si buduje vlastními silami. Z tohoto důvodu nebude tedy zpravidla třeba zesilovat dělostřeleckou protitankovou zálohu zvláštními ženijními jednotkami. Přímou ochranu protitankového postavení provádějí jednotky v dotyku s nepřítelem.

Plní-li pohyblivý odřad zatarasovací úkol samostatně, bude třeba dělostřeleckou protitankovou zálohu zesilovat ženijními jednotkami podle síly dělostřelecké protitankové zálohy, což činí obvykle u střeleckého pluku 1 ženijní družstvo, u střelecké divise 1 ženijní četou, u střeleckého sboru 1 až 3 ženijní čety, u armády 1 až 2 ženijní roty.

8. Úprava komunikací

V přípravném období je tento úkol rozsáhlý a musí se řešit v každém případě zvlášť. Je nutno zjistit, kolik kilometrů cest bude třeba vytyčit, upravovat a udržovat, a pak na základě těchto údajů provést přesné plánování při používání těchto norem:

1 ženijní rota denně vytyčí a upraví 10 km cest bez mostů,
nebo upraví 2,5 km cesty i s mosty,
nebo udržuje 30 km cest.

V době vedení útočné operace armády je počítáno u střeleckého praporu s jednou cestou upravovanou 1 až 2 ženijními družstvy. U střeleckého pluku s jednou plukovní cestou, která bývá současně cestou jednoho praporu, a střelecký pluk zesiluje tuto komunikační skupinu 2 ženijními družstvy. U střelecké divise je počítáno s dvěma cestami a na každou cestu 2 ženijní čety zesílené komunikačními stroji a odminovacími tanky. Pro divisní cesty se zpravidla volí vzhledem k nedostatku cest v útočném pásmu cesty již upravované střeleckými pluky. Komunikační skupiny těchto jednotek pracují za sebou, a čím větší komunikační skupina, tím větší úpravy provádí jak co do únosnosti, tak i do šířky.

Délka jedné cesty v hlavním pásmu obrany nepřítelů bude průměrně 6 km. Počítáme-li, že tato cesta bude z 50% poškozena, je třeba upravit délku 3 km. Hloubku 6 km získají bojující jednotky za 3 až 4 hodiny boje. Při normě, že 1 ženijní rota upraví 10 km cesty za den, bylo by třeba na tento úkol 1 ženijní roty. Při zesílení komunikačních skupin bojovou ženijní technikou a za předpokladu, že částečnou úpravu již provedly praporeční nebo plukovní skupiny, stačí pak s hlediska divise na každou cestu 2 ženijní čety.

V rámci střeleckého sboru je třeba pro mechanisovanou divisi vytyčit v hloubce nepřátelské obrany průměrně 8 cest pro její zasazení vzhledem k nejčastějšímu rozčlenění mechanisované divise do 8 rotních proudů prvního sledu. Z celkového počtu 8 cest bude se většina cest vytyčovat pro pásová vozidla a do proudů členěná kolová vozidla (to znamená cestu odminovat, upravit ji pro sjízdnost pásových vozidel a v terénu ji vytyčit atd.). Pro kolová vozidla a současně jako divisní cesty mechanisované divise bude nutno zpravidla upravit z těchto osmi cest 2 komunikace. Za předpokladu, že se pro tyto cesty využije dvou divisních cest divisi prvního sledu, na kterých již pracují komunikační skupiny těchto divisí, postačí dát na každou tuto cestu ještě po 1 ženijní četě. Na zbývajících šest cest postačí na vytyčení po 1 ženijní četě na každou cestu. Rovněž pro tyto cesty se využije již cest upravených střeleckými pluky, které jsou v útočném pásmu mechanisované divise. Všechny 8 komunikačních skupin musí být vybaveno podle komunikační situace a vzhledem k rychlému tempu úpravy, odminovacími tanky, komunikačními stroji a předem připravenými prvky pro překonání těžko schůdných cest. Celkem je na vytyčení cest pro mechanisovanou divisi třeba hodnoty $2\frac{2}{3}$ ženijní roty.

Po zasazení mechanisované divise stane se zpravidla jedna z těchto cest sborovou osou a její další úpravu v hloubce je nutno počítat s 1 ženijní rotou, která se uvolní z komunikací pro mechanisovanou divisi.

U armády počítám 3 cesty pro přesun armádní rychlé skupiny do jejího výchozího prostoru (z toho je 1 cesta současně armádní osou).

Při kalkulaci, že bude na tento úkol průměrně 12 hodin času (někdy i více, přesunuje-li se ARS až během noci) a že délka 1 cesty do výchozího prostoru od předního okraje činí kolem 12 km, z čehož bude zpravidla poškozeno 25% až 50% cesty, dále, že se využije cest, kterých již použily střelecké sbory prvního sledu, hlavně jejich mechanisované divise, bude na každou cestu zhruba třeba 1 ženijní roty zesílené bojovou technikou. Vytyčení cest pro ARS z výchozího prostoru na čáru zasazení se provede obdobně jako u mechanisované divise.

Na úpravu cest první den útočné operace armády je třeba přibližně 17 až 18 ženijních rot.

Na úpravu cest pro zasazení střeleckého sboru v druhém sledu armády do boje bude použito volných ženijních sil druhý den armádní operace. Na tento úkol bude třeba přibližně 3 ženijních rot.

9. Ženijní záloha

Při zahájení útočné operace se ponechávají malé ženijní zálohy, které během průběhu operace musí narůstat s hloubkou operace. Důvod je ten, že pro plánování v přípravném období nebyl dostatek zpráv o hloubce nepřátelské obrany. Ženijní zálohy si mohou velitelé divisi a výše vytvořit z jednotek, které zřizovaly průchody v nepřátelských minových polích na předním okraji a později z uvolněných jednotek prvního sledu.

Při zahájení útočné operace bývá ženijní záloha u střeleckého pluku 2 družstva, u střelecké divise 1 četa, u střeleckého sboru 1 rota a u armády 2 až 3 ženijní roty.

Úkolem ženijních záloh během útočné operace zpravidla bude zesilování druhých sledů při jejich zasazení do boje, podle potřeby odminování palebných postavení dělostřeleckých skupin a protitankových postavení, zesilování komunikačních skupin a provádění jiných nově se vyskytávajících ženijních úkolů (viz tab. 1 na str. 66).

K zabezpečení násilného přechodu vodních toků v hloubce armádní operace je třeba v našich podmínkách zpravidla zesílit armádu 1 pontonovým praporem až pontonovým plukem.

10. Zesílení podřízených jednotek

Z uvedené tabulky vyplývá:

- Armáda na hlavním úderu frontu, při útoku na nepřítele v obraně budované v polních podmínkách, potřebuje být zesílena frontem 4 ženijními prapory.
- Armáda svou organickou ženijní brigádou stačí na plnění armádních úkolů a přidělené jednotky může rozdělit průměrně po 2 praporech 2 střeleckým sborům prvního sledu (přidělení bude záviset na úkolu střeleckých sborů a na ostatních podmínkách boje). Své druhé sledy, ARS a střelecký sbor v druhém sledu armády může armáda zesilovat při zasazení svou zálohou, částí jednotek, které upravovaly cesty pro zasazení ARS, a z ženijních jednotek, které se uvolní od prvních sledů po průlomu hlavního pásma obrany. ARS potřebuje být zesílena 2 až 3 ženijními rotami (za předpokladu, že ARS tvoří tanková divise) a střelecký sbor druhého sledu 1 a 2 ženijními prapory. Po zesílení svých druhých sledů si musí armáda vytvořit novou ženijní zálohu, zpravidla z uvolněných ženijních jednotek prvních sledů.

Tabulka 1. Minimální potřeba ženijních sil v útočné operaci armády

Pořad. čís.	Úkoly	Střelecký mech. moto prap.	Střelecký pluk	Střelecká divize	Střelecký sbor	Armáda
1	Ženijní průzkum	—	1 družstvo	1 četa	$\frac{1}{3}$ roty	1 rota
2	Činnost OS v hloubce nepřá- telské obrany	1-2 druž.	—	—	—	—
3	Stavba VS a VP	—	1 družstvo	1 četa	$\frac{1}{3}$ roty	1 rota
4	Doprovod tanků	—	—	5 čet	—	—
5	Pohyblivý odřad zatarasovací	—	—	1 četa	1 rota	2-3 roty
6	Úprava komunikací	1-2 druž.	2 družstva	4 čety	$2\frac{2}{3}$ roty	3 roty
7	Ženijní záloha	—	2 družstva	1 četa	1 rota	2-3 roty
8	Celkem na praporeční až armádní úkoly	1 četa	2 čety	13 čet	$5\frac{1}{3}$ roty	10 rot
9	Zesílení podříze- ných jednotek	—	2 čety	4 čety	4 roty	12 rot
10	Celková potřeba	1 četa	4 čety	17 čet	$9\frac{1}{3}$ roty	22 rot
11	Pro plnění úkolů k dispozici ¹⁾	—	2 čety	11 čet	$3\frac{1}{3}$ roty	10 rot
12	Potřebuje zesílit	1 četou	2 četami	2 rotami	2 prapory	4 prapory

¹⁾ V této rubrice jsou započítány:

- u střeleckého pluku: organická plukovní ženijní rota o 2 ženijních četách,
- u střelecké divize: divisní ženijní prapor i s průzkumnou četou a 1 četa divisního tanko-
samohybného pluku,
- u střeleckého sboru: sborový ženijní prapor i s průzkumnou četou,
- u armády: armádní ženijní brigáda i s průzkumnou rotou brigády.

- Střelecké sbory zesílí své divise prvního sledu průměrně po 2 ženijních rotách a doplní sborový prapor 2 rotami z posilových jednotek pro sborové úkoly.

Mechanisované divise ve svém druhém sledu mohou střelecké sbory zesílit na jejich čáře zasazení svou zálohou a 1 rotou z jednotek, které upravovaly cesty pro zasazení mechanisované divise. Zbývající jednotky z úpravy cest pro mechanisovanou divisi by jednak upravovaly sborovou cestu (1 rota) a tvořily ženijní zálohu sboru (2 čety), kterou by velitel střeleckého sboru zesílil po prolomení hlavního pásma obrany.

- Střelecké divise prvního sledu z přidělených 6 ženijních čet mohou zesílit 2 střelecké pluky prvního sledu po 2 četách a tankové roty 2 ženijními četami.

Střelecký pluk v druhém sledu divise při zasazení může být zesílen 1 ženijní četou ze zálohy divise. Velitel divise si vytvoří novou zálohu od pluků prvního sledu.

- Střelecké pluky v prvním sledu stačí na plnění plukovních úkolů svou organickou ženijní rotou a posilové ženijní jednotky přidělí po 1 četě praporům prvního sledu.

Prapor v druhém sledu vybaví při jeho zasazení 2 ženijními družstvy ze své zálohy a podle potřeby zesílí z komunikačních skupin praporů prvního sledu. Do ženijní zálohy pluku přejdou ty ženijní jednotky, které budou u střelecké jednotky přecházející do zálohy velitele pluku.

Možný manévr zesilování podřízených jednotek udává tabulka 2. Při tom upozorňuji, že pro přehlednost kalkulací je do určité míry tabulka schematická. Je jasné, že je nutno přihlížet při přidělování sil k danému úkolu a k daným podmínkám. Tak na příklad může střelecký sbor zesílit střeleckou divisi na hlavním úderu celým ženijním praporem místo 2 ženijních rot a divisi na pomocném úderu jen 1 ženijní rotou. Divise na pomocném směru bude mít slabší podporu tanků, sbor ji může dále vypomoci při tvorbě průchodů atd. Rovněž na ostatních stupních bude nutno provádět obdobná řešení.

11. Vytvoření průchodu v nepřátelských minových zátarasech na předním okraji

Počet průchodů se řídí počtem střeleckých čet prvního sledu. Za předpokladu, že střelecký prapor má 2 roty v prvním sledu, každá rota 3 čety v prvním sledu, bude nutno vytvořit u praporu 6 průchodů. Bude-li mít prapor 3 roty v prvním sledu, musí si každá rota zpravidla vytvořit svou zálohu a bude opět třeba pro prapor obvykle vytvořit 6 průchodů. V rámci celé armády bude nutno zřídit pro 16 praporů v prvním sledu celkem 96 průchodů, což odpovídá 96 ženijním družstvům, t. j. 10 $\frac{2}{3}$ ženijní roty. Bude-li počet praporů prvního sledu větší, zvětší se i potřeba ženijních sil na průchody.

Tyto jednotky zřídí průchody tak, aby byly ukončeny v době pohotovosti armády. Zůstávají však dále u průchodů, aby těsně před dělostřeleckou přípravou dokončily po případě neotevřené průchody, v době

dělostřelecké přípravy přezkoušely průchody, zavedly pěchotu a tanky do průchodů a nepotřebné průchody po projití praporů prvního sledu uzavřely. Prapory projdou průchody kolem času $\check{C} + 30$ minut; na uzavření průchodů předem připravenými uzavěry a na soustředění ženijních jednotek je třeba dalších 30 minut. Tedy většina ženijních jednotek, které průchody zřizovaly, bude k dispozici pro jiné úkoly v čase $\check{C} + 60$ minut.

Po projití praporů prvního sledu je možno uzavřít dvě třetiny všech průchodů a ponechané otevřené průchody pak rozšířit pro potřeby druhých sledů, hlavně mechanisovaných divisí. S hlediska armády bude ponecháno 32 průchodů otevřených a na jejich rozšíření na 20 m a na regulaci bude třeba 32 ženijních družstev, t. j. $3\frac{2}{3}$ ženijní roty. Po projití mechanisovaných divisí sborů prvního sledu kolem času $\check{C} + 3$ až $\check{C} + 4$ hodiny je možno uzavřít další průchody a nechat otevřené jen průchody na divisních, sborových a armádních cestách, což činí v pásmu armády přibližně 8 průchodů. Po projití druhých sledů armády převezmou tyto průchody týlové komunikační jednotky.

Na provedení průchodů není možno použít těch ženijních jednotek, které budou plnit své úkoly již od času $\check{C}$. Střelecké divise a střelecké sbory prvního sledu mohou na tento úkol použít obyčejně jen svých záloh, po případě části sil z komunikačních skupin. Tyto jednotky budou pak plnit své další úkoly od času $\check{C} + 60$ minut. Z toho vyplývá, že střeleckým sborům a střeleckým divisím budou muset být přiděleny na zřizování průchodů jednotky armády, které začnou plnit své další úkoly až v hloubce nepřátelské obrany, jako ženijní záloha armády. Za předpokladu, že armáda dá na tvoření průchodů každému střeleckému sboru v prvním sledu hodnotu 1 ženijního praporu (záloha armády 3 roty, úprava cest pro ARS 3 roty), musí střelecký sbor zesílit tento úkol ještě $2\frac{1}{3}$ ženijní roty, což odpovídá ženijní záloze sboru (1 rota), zálohám divisí prvního sledu (po 1 četě ženijní) a 2 četám z komunikačních skupin divisí. Rozumí se samo sebou, že jsou možná i jiná řešení, a bude vždy na náčelníkovi ženijních vojsk armády, aby vybral řešení nejvýhodnější.

Na regulaci a rozšíření průchodů je třeba ponechat u střeleckého sboru prvního sledu po 1 ženijní rotě u každé střelecké divise v prvním sledu. Tento úkol může řešit sbor z přidělených armádních jednotek na průchodech, protože po projití mechanisované divise, průchody přejímá armáda.

Možné použití ženijních sil pro vytvoření průchodů udává tab. 2.

12. Hustota ženijních sil na 1 km útočného pásma

Do hustoty ženijních sil počítám všechny ženijní jednotky, které jsou v útočném pásmu, kromě technických jednotek a jiných speciálních ženijních jednotek, jako jsou čtyři pro zásobování vodou, čtyři nebo roty přepravních prostředků a p.

Tyto jednotky danou hustotu ovšem zvětšují podle jejich použití.

Za předpokladu, že střelecká divise útočí v pásmu 4 km, střelecký sbor v pásmu 8 km a armáda v pásmu 16 km širokém, vypočítá se hustota ženijních sil na 1 km útočného pásma podle této tabulky:

Tabulka 2. Možný manévr částí ženijních sil v průběhu útočné operace armády

Jednotky		Do Č + 1 hodina	Do splnění úkolu pluku 1. sledu	Ukončení rozlišení průchodů	Zasazení MD v 2. sledu SS	Po prolomení hlavního pásma obrany	Zasazení ARS	Boj v hloubce
Plukovní ženijní rota	1. četa	Průzkum		Nové uskupení podle úkolu pluku				
		Ženijní záloha pluku						
	2. četa	Úprava pluk. cesty						
		Stavba VS a VP						

Divisní ženijní prapor	Průzk. četa	Divisní průzkum		Podle dalších úkolů divise	
	1. rota	Stavba VS a VP vel. divise			
		Divisní POZ			
	2. rota	Zřízení průchodů	záloha divise, zesílení zasazení pluku 2. sl. div.		
			Úprava 2 divise, cest, z toho 1 žen. četa vytvoří průchody v nepř. minových polích na předním okraji a v C + 1 hod. doplní svoji komunikační skupinu		
	3. rota	Doprovod tanků PPP s org. četou tepl divise a 2 posil čet.			

Sborový ženijní prapor	průzk. četa	Sborový průzkum			Podle dalších úkolů SS
	1. rota	Sborový pohyblivý odřad zatarasovací			
	2. rota	Zřízení průchodu	Záloha sboru	Přidělena MD	
	3. rota	Stavba VS a VP velitele sboru			
		Úprava a vytyčení cest pro zasazení MD			

Posilové jednotky	1. prapor	1. rota	Přidělený stíel. praporům 1. sledu div.	Ženíjní záloha divise	Záloha sboru	Podle dalších úkolů SS	
		2. rota	Doprovod tanků PPP				Podle dalších úkolů tanků
		3. rota	Vytyčení cest pro zasazení MD				
	2. prapor	1. rota	Přidělena MD			Záloha velitele armády	
		2. rota	Úprava sborové cesty				
		3. rota	Přiděleny druhé divisi v 1. sledu SS s obdobnými úkoly jako 1. a 2. rota 1. praporu				
	3. prapor	1. rota					
		2. rota	Přiděleny druhému střeleckému sboru v 1. sledu armády s obdobnými úkoly jako 1. a 2. prapor				
		3. rota					
	4. prapor	1. rota				Podle dalších úkolů SS	
		2. rota					
		3. rota					

Armádní ženijní brigáda	Průzkumná rota		Armádní průzkum					
	1. prapor	1. rota						
		2. rota	Armádní POZ					
		3. rota	Stavba VS a VP velitele armády					
	2. prapor	1. rota	Zřizování průchodů u 1. SS prvního sledu	Regulace a rozšíření průchodů u 1. PD	Uzavření průchodů a reg. v otevř. průchod. v pásmu armády			Záloha pro zesílení střeleckého sboru ve 2. sledu
		2. rota		Regulace a rozšíření průchodů u 2. PD				
		3. rota		Ženijní záloha velitele armády				
	3. prapor	1. rota	Zřízení průchodů u 2. SS prvního sledu	Úprava cest pro zasazení ARS				Přidělen A R S
		2. rota		Regulace a rozšíření průchodů u 3. PD				
		3. rota		Regulace a rozšíření průchodů u 4. PD				

Table 1. Selected numerical model parameters

Parameter	Unit	Value	Source
Flow rate (m³/s)	Initial	0.0001	Model
	Final	0.0001	Model
	Rate	0.0001	Model
	Rate	0.0001	Model

Parameter	Unit	Value	Source
Flow rate (m³/s)	Initial	0.0001	Model
	Final	0.0001	Model
	Rate	0.0001	Model
	Rate	0.0001	Model

Parameter	Unit	Value	Source
Flow rate (m³/s)	Initial	0.0001	Model
	Final	0.0001	Model
	Rate	0.0001	Model
	Rate	0.0001	Model

Ženijní síly v útočném pásmu	Střelecká divise	Střelecký sbor	Armáda
Potřeba sil na divísní, sborové a armádní úkoly	13 čet	5 $\frac{1}{3}$ roty	10 rot
Zesílení podřízených jednotek	4 čety	4 roty	12 rot
Organické ženijní jednotky, i průzkumné, u podřízených jednotek	7 čet	17 rot	66 rot
Celkem ženijních jednotek v útočném pásmu	8 rot	26 $\frac{1}{3}$ rot	88 rot
Hustota ženijních sil na 1 km útočného pásma	2 roty	3 $\frac{1}{3}$ roty	5 $\frac{1}{2}$ rot

Závěr

V tomto pojednání jsem chtěl ukázat na jedno možné řešení potřeby sil pro ženijní úkoly v průběhu útočné operace armády za předpokladu, že armáda bude zesílena 4 ženijními prapory a 1 pontonovým praporem až plukem. Za těchto podmínek pak 2 střelecké sbory prvního sledu budou zesíleny průměrně každý po 2 ženijních praporech a dočasně jedním praporem pro vytvoření průchodů v nepřátelských minových polích na předním okraji. Zesílení bude závislé na úkolu střeleckého sboru, na podpoře tanků a na bojových podmínkách. Na příklad střelecký sbor na hlavním úderu armády může být zesílen ženijní brigádou a po vytvoření průchodů na předním okraji přejde 1 prapor ženijní brigády do zálohy velitele armády. Znovu opakuji, že toto řešení není žádná šablona, nýbrž jen úvaha, která má sloužit k ujasnění otázky potřeby ženijních sil v útočné operaci armády.

U každého úkolu jsem uvedl celkovou potřebu ženijních sil na daný úkol, aby v tom případě, že by armáda, která je na hlavním úderu frontu a útočí v normálních podmínkách na nepřítele, který vybudoval obranu v polních podmínkách, byla posílena menšími silami, než předpokládám, mohly být jednotlivé úkoly vyloučeny nebo nahrazeny zvláštní ženijní bojovou technikou. Nebylo by správné provádět další oslabování potřebných ženijních sil na jednotlivé úkoly, protože zeslabovat se do nekonečna nedá. Je však nutno stále uvažovat o možnostech doplnění ženijních jednotek ženijní bojovou technikou.

