

Použití dělostřelectva tankové divize druhého sledu armády

Podplukovník Václav Kynčl, major Josef Velen a kapitán Vladimír Svoboda

Vývoj raketové techniky zasáhl zcela zákonitě do zásad operačního umění a způsobu taktického použití jednotlivých druhů vojsk, a snad nejvíce dělostřelectva. Proto si praxe vynucuje správně zaměřit přípravu dělostřeleckých velitelů a štábů především na *zvládnutí zásad použití raket* a teprve v druhé řadě hlavního dělostřelectva. Změny, které v důsledku toho nastaly i v organizaci dělostřeleckých jednotek a útvarů nesmí však vést k podceňování klasických zbraní ať již vševojskovými veliteli nebo dělostřelci samými. Naopak, jen usilovné hledání cest jak neekonomičtěji využít klasického dělostřelectva, jím umožní rychle a správně se rozhodovat a řešit i složité situace.

Zejména mnoho nových problémů vzniká u tankových divizí, které jsou oprávněně nazývány údernými pěstmi vševojskových armád a u nichž dochází k nejpružnějšímu používání zásad operačního umění a taktiky. Chceme se proto zabývat některými otázkami dělostřeleckého zabezpečení tankové divize druhého sledu armády nebo tankové divize zálohy frontu. K tomu je nutné si ujasnit, jaké úkoly stojí před divizí a tím i před jejím dělostřelectvem.

Jsou to především dlouhé a vyčerpávající přesuny před zasazením do boje. Některé tankové divize, zejména v počátečním období války, budou překonávat 400 i vícekilometrové vzdálenosti, což předpokládá denně 200 až 300 km, často po zničených cestách, přes zamořené úseky, za nepřátelské letecké činnosti apod. V dalším je to zasazení divize do mezery podle některé z variant zámyslu velitele armády, boj za vysokého tempa, zpravidla na rozhodujícím směru činnosti armády v součinnosti s výsady, střetný boj, překonávání vodních toků z chodu, ničení nepřítele na jednotlivých obranných postaveních a ovládnutí důležitých prostorů podle rozhodnutí velitele armády atd.

ROZDĚLENÍ A USKUPENÍ DĚLOSTŘELECTVA

Při dělostřeleckém zabezpečení těchto úkolů je třeba reálně kalkulovat s prostředky, které jsou k dispozici nebo které budou tankové divizi jako posilové přiděleny. Velitel dělostřelectva tankové divize může vycházet jednak z počtu hlavní daného organizací, zvětšeného zpravidla o dva kanónové oddíly posilové, jednak z povolené spotřeby střeliva 0,5 až 0,8 pp děl, 0,75 až 1 pp RM na první den boje a 0,3 pp až 0,5 pp na další dny. Z počtu dělostřelectva v souvislosti s danou jeho organizací a způsobem boje tankové divize jeví se po vyzkoušení v praxi nejvýhodnější přidělit po 2 bateriích divizního oddílu prvosledovým tankovým plukům (neboť tanková divize nejčastěji útočí dvěma tankovými pluky v prvním sledu) a druhsledovému tankovému pluku při jeho zasazení přidělit posilový kanónový oddíl, který do té doby bude mít v přímé podřízenosti velitel dělostřelectva tankové divize v rámci DDS. Zbylý oddíl (za předpokladu dvou posilových oddílů) ponechat nadále v přímé podřízenosti velitele dělostřelectva.

Motostřelecký pluk zpravidla nebudeme posilovat, neboť hodnota jeho dělostřeleckých prostředků dostačuje k plnění jeho úkolů. Velmi často se stává, že velitel vyčleňuje z motostřeleckého pluku až 50 % sil a prostředků k různým úkolům, k zabezpečení regulační služby, pro bojové zabezpečení — divizní ZUO, k ochraně oddílu vojskových raket, vrtulníkový výsadek aj.; dělostřelecké prostředky pluku stačí však plně zabezpečit zbylé síly pluku. Je však třeba, aby i plánující štáb divize se zamyslel nad úkoly ukládanými tankovému pluku a uvědomil si jeho možnosti v průběhu boje a zejména při jeho zasazování.

Otázka přidělování po dvou bateriích prvosledovým plukům není nikterak nová a není ji třeba zvláště obhajovat. Je třeba si pouze ujasnit, že další tříštění oddílů, pokud počítáme ovšem se čtyřbateriovým oddílem, není účelné jak vzhledem k možnostem týlového a materiálně technického zabezpečení velení, tak i vzhledem k palebnému efektu, který 12 děl představuje. Vzhledem k zmíněnému palebnému efektu je nejvýhodnější, aby byla přidělována vždy 1 baterie 122mm houfnic a 1 baterie 130mm raketometů. Tato kombinace totiž nejlépe zajistí plnění obvyklých požadavků velitelů tankových pluků jako je osvětlování bojiště (122mm H), rychlá reakce palbou na převážně odkryté cíle v hloubce (130mm RM), umlčování nepřátelských minometných čet a baterií, protitankových prostředků, odrazení protizteče, zabezpečení předsunutých odřadů apod.

VELENÍ A SPOJENÍ

Budeme-li počítat s tímto rozdělením dělostřeleckého oddílu, bude účelné rozdělit i velitelské orgány tohoto oddílu. Lze praktikovat systém, při němž velitel oddílu s oddílem (bez dvou baterií) jde s jedním tankovým plukem, zástupce velitele oddílu, střelecký důstojník, 1 rádiový vůz (gaz), 1 topografické družstvo oddílu s 1 počtářem a vozidlem T 805, s druhými dvěma bateriemi. Tato skupina může být doplněna částí muničních vozidel oddílu; zařazuje se do ní 1 pohyblivá pozorovatelná a 1 hospodářské družstvo. Toto řešení zejména po zrušení funkce náčelníka dělostřelectva tankového pluku je výhodné pro realizaci jakékoli součinnosti na stupni pluk—prapor. Umožňuje jak veliteli oddílu, tak i veliteli dělostřelectva divize citlivěji a konkrétněji reagovat na průběh boje, zabezpečuje kvalitnější vyhodnocení situací z hlediska dělostřeleckého jak na stupni pluku, tak i divize. Přirozeně, že roli velitele oddílu ani jeho zástupce nelze při tom chápat jako zesílení štábu tankového pluku, nýbrž jako hodnotný součinnostní orgán, který svými zkušenostmi a návrhy může být platnou silou při rozhodování velitele pluku; soustavným informováním v síti velitele dělostřelectva divize může pomoci i při rozhodování a řešení situací na stupni divize.

V žádném případě zde nejde o obnovení bývalých plukovních dělostřeleckých skupin, neboť je zde rozdíl jak pokud jde o charakter použití, tak i o velení. Velitel tankového pluku obvykle dbá na to, aby jednou z baterií, nejčastěji houfnicovou, mohl ovlivňovat průběh boje na hlavním směru, i když raketometnou baterii eventuálně přidělí některému z praporů. Přitom si položíme otázku, jak zabezpečit spojovacími prostředky velitele dělostřelectva divize a dělostřeleckého oddílu, aby oba měli spolehlivé spojení. Varianta vychází z cvičné organizace a je volena tak, že i při stávajícím vybavení rádiovými stanicemi (R 108, RM 31, RM 31 M a RM 31 MV) lze ji realizovat. Pouze rádiová síť průzkumné vychází z předpokladu vybavení pohyblivých pozorovatelů jak u průzkumné dělostře-

lecké baterie, tak i dělostřeleckého oddílu rádiovými stanicemi R 113, které nelze ničím nahradit jak vzhledem k vyčerpání prostředků pro velitelské síť a směry, tak i vzhledem k dosahu R 108 (kterými by se snad dalo improvizovat; je jich však nedostatek). Navíc se jeví potřeba vybavit průzkumnou baterii rádiovou stanicí R 809 pro spojení s letcem a vrtulníkem.

Organizace rádiového spojení velitele dělostřelectva 1 d									
čís. síť	Název síť	do 1.sk	do 2.sk	ovr	DDS		PVS 1d	VS	NS
1	R/s VD pro velení ovr								
2	R/s pro vel. ovr VKV								
3	R/s pro velení děl.								
4	R/s pro vel. děl. VKV								
5	R/s NS vel. děl. 1d								
6	R/s průzkumu VD 1d								
7	R/s pz. tech. prostředk					SNAR			vyh. ústř.

Rozpočet rádiových prostředků						
skutečný stav	RM 31 MV	RM 31 M	RM 31 A	R 113	R 108	R 3
	1	2	1	2	4	2
zdrozeno	1	1	1	2	4	1
zdroho	—	1	—	—	—	1

Tento systém spojení vychází z předpokladu, že oddíl, který je rozdělen, nebude prakticky řešit centralizovanou palbu. Bude uskutečňovat převážně baterijní palby podle vlastního pozorování v útočných pásmech podporovaných jednotek, doplňované palbami DDS. Možnost centralizovat palbu má velitel oddílu v první skupině první a třetí baterií a zástupce velitele oddílu ve skupině druhé a čtvrté baterií pomocí retranslace u velitelů baterií.

Tanková divize útočí v pásmu do 20 km, což předpokládá vzdálenosti jednotlivých míst velení dělostřelectva maximálně do 15 km, tedy takové vzdálenosti, které všechny spojovací prostředky dělostřelectva při dovedném použití jsou schopny překlenout a souvislé velení zajistit.

Návrh rádiového spojení dělostřeleckého oddílu td									
čís. sítě	Název sítě	1. bat.	2. bat.	3. bat.	4. bat.		VS. 1.sk.	VS. 2.sk.	VD td
1	R/s vel. děl. td								
2	R/s vel. děl. td VKV								
3	R/s průzkumu děl.								
4	R/s slábu děl. td								
5	R/s vel. oddílu								
6	R/s vel. do 1. sk.								
7	R/s vel. do 2. sk.					Pa/p	Pz bat.		
8	R/s vel. 1. bat.								
9	R/s vel. 2. bat.								
10	R/s vel. 3. bat.								
11	R/s vel. 4. bat.								

Rozpočet rádiových prostředků oddílu						
Stav	RM 31 MV	RM 31 M	RM 31 A	R 113	R 108	R 3 M
	1	1	3	2	4/16/	4/4/
Zasazeno	1	1	2	2	4/16/	2/4/
Zdřelha	—	—	1	—	—	2

ÚLOHA A ČINNOST DĚLOSTŘELECTVA PŘI PLNĚNÍ ÚKOLŮ TANKOVÉ DIVIZE 2. SLEDU

Tanková divize v prostoru soustředění chrání rozmístěním bojové sestavy svých pluků i prostor rozmístění organického dělostřeleckého oddílu a oddílu vojenských raket. Pobyt v tomto prostoru předpokládá doplnění pohyblivých zásob všech druhů, zvláště pohonných hmot a munice. Velitel dělostřelectva věnuje v této době pozornost nejen zabezpečení podřízených dělostřeleckých jednotek,

ale organizuje prostřednictvím náčelníka dělostřeleckého vyzbrojování i doplnění tankových a motostřeleckého pluku tankovou a pěchotní municí, pokud divize není na plných pohyblivých zásobách. Je ve stálém styku s náčelníkem dělostřeleckého vyzbrojování a informuje velitele divize o přijatých opatřeních. Štáb dělostřelectva uplatňuje svou kontrolní činnost směrem k podřízeným jednotkám. Styční důstojníci dělostřeleckého oddílu a oddílu vojskových raket se stále zdržují u štábu dělostřelectva tankové divize.

Prvním úkolem tankové divize druhého sledu bude dlouhý přesun. Ten může být uskutečněn ve dvou variantách. Buď do místa velké zastávky se znalostí dalšího úkolu, nebo do tohoto místa, popř. dalšího místa soustředění, bez znalosti úkolu. V prvním případě volí velitel divize pochodovou sestavu odpovídající jeho příštímu zámyslu, v druhém případě se rozhoduje podle možného použití dělostřelectva. Velké vzdálenosti přesunu zpravidla neumožní volit tři komunikace, z nichž by jedna, prostřední, skýtala možnost přesunu dělostřelectvu jako celku. Proto velitel dělostřelectva obvykle navrhuje veliteli divize zařazení dělostřelectva do proudů na dvou osách. Jestliže půjde o přesun do velké zastávky se znalostí dalšího úkolu, je užitečné, aby oddíl se vřadil do pochodové sestavy již podle zámyslu jeho použití, tj. rozdělen po 2 bateriích na každou osu do proudů pluků, kterým budou přiděleny v rozhodnutí velitele pro zasazení divize. Tím bude již značně zmenšeno nebezpečí napadení a vyřazení oddílu, jakož i usnadněna další činnost v prostoru velké zastávky, kde bude zpravidla málo času na organizátorskou práci. Při zasazení do sestavy pluků není třeba tlačit dělostřelecké jednotky do čel bojových sestav, naopak je lepší dát přednost dobrému bojovému zabezpečení sestavou tankových a speciálních jednotek. To znamená přesunovat se v sestavě hlavních sil pluků.

Předvídá-li velitel divize vydání úkolu a svého rozhodnutí v prostoru velké zastávky, předjíždí s operační skupinou a s ním i velitel dělostřelectva s 1 důstojníkem na nové VS v prostoru velké zastávky. Tam zahájí nebo pokračuje a dokončí plánování a po určení varianty úkolu vydává své rozhodnutí obvykle svolaným velitelům pluků. Kromě velitelů pluků musí být přítomni i velitel oddílu a jeho zástupce, každý se svým plukem. To proto, že oba slyší úkoly nejen svého pluku, ale i druhosledového, který eventuálně bude přebírat úkoly pluku prvního sledu při jeho vyřazení nebo napadení zbraněmi hromadného ničení. Tím jsou i organické dělostřelecké jednotky a jejich velitelé připraveni na případnou změnu v podřízenosti, vyžádá-li si to situace.

Oddíl vojskových raket, vzhledem k požadavkům na jeho bojové zabezpečení, se přesunuje jako celek s protiletadlovým oddílem, přidělenou motostřeleckou a ženijní jednotkou v sestavě hlavních sil divize. Není-li známo další použití divize, přesunuje se i divizní dělostřelecký oddíl jako celek po jedné z os, a to zpravidla po jiné než oddíl vojskových raket. Průzkumná baterie se bude v obou případech přesunovat s VS divize. Přesun řídí pořádková služba divize, do níž jsou vyčleněny i orgány štábu dělostřelectva, např. náčelník štábu dělostřelectva na pomocném velitelském stanovišti, 1 důstojník na některé z regulačních čar.

Jiná situace ovšem nastane při vyvedení divize na čáru zasazení. Pluky a jednotky se dozvědí tento úkol z rozhodnutí velitele divize v prostoru velké zastávky nebo v prostoru posledního rozmístění, kde urychleně byly opět doplněny na pohyblivé zásoby, zejména pohonnými hmotami a proviantem po předchozím přesunu. Zde se také obvykle dozví velitel dělostřelectva ze směrnic velitele dělo-

střelectva armády kdy, kde a v jaké síle tanková divize dostane přiděleny posilové prostředky (zpravidla dva kanónové oddíly). Budou to buď oddíly vytažené z boje prvosledových divizí, nebo ze zálohy armády či frontu. Častější bude druhý případ. Štáb dělostřelectva musí v součinnosti s vševojskovým štábem zajistit buď zařazení oddílů do proudu tankové divize za přesunu na čáru zasazení, nebo je převzít podle rozkazu velitele dělostřelectva armády a vyvést přímo do prostorů palebných postavení, někdy i do blízkosti soustředění tankové divize.

Zařazení dělostřelectva za přesunu na čáru zasazení je jedním z nejdůležitějších bodů součinnosti štábu dělostřelectva divize s operačním oddělením. Je jasné, že z úkolu zabezpečit divizi na čáře zasazení vyplývá nutnost zaujetí bojové sestavy dělostřelectvem s předstihem tak, aby byly chráněny palbou hlavní síly pluků prvních sledů při jejich rozčleňování do praporečnických proudů i předbojových a bojových sestav. Z takticko-technických vlastností oddílů vojskových raket, jakož i z potřeb dělostřeleckého průzkumu vyplývá totéž. Z toho vyplývá snaha všech dělostřeleckých velitelů zařadit se co nejvíce dopředu, často i před ostatní jednotky. Domníváme se však, že zejména u tankové divize druhého sledu armády nebo zálohy frontu, nasazované často do vzniklých mezer bez možnosti navázání styku se sousedními divizemi, nelze vyvést dělostřelectvo a konečně ani prvosledové pluky na čáru zasazení bez jejího zabezpečení. Proto musí být nutně na každé ose před dělostřelectvem zařazena, kromě průzkumných odřadů, tanková jednotka.

Možné způsoby řešení bojových sestav:

Při variantě, že velitel tankové divize vyšle na čáru zasazení ČO prvosledových tankových pluků v síle do praporu, je možná tato sestava:

Osa čís. 1:

- PzO divize (zesílená průzkumná rota divize)
- OZP (divizní)
- ČO (tanková rota až prapor prvosledového tankového pluku)
- PVS divize
- Divizní dělostřelecký oddíl bez dvou baterií
- DDS (přidělené oddíly)
- PTZ a POZ
- Hlavní síly prvosledového tankového pluku
- VS divize
- ŽŽ a CHZ
- Pluk druhého sledu
- Polovina týlu divize

Osa čís. 2:

- SPzH tankového pluku prvního sledu
- OZP tankového pluku
- ČO (rota až prapor prvosledového tankového pluku)
- Část divizního dělostřeleckého oddílu (dvě baterie přidělené k tankovému pluku druhého sledu)
- Protiletadlový oddíl
- Oddíl vojskových raket

Hlavní síly prvosledového tankového pluku
Pluk druhého sledu
Polovina týlu divize

Nebo se může velitel divize rozhodnout vyjet po jedné ose místo ČO prvosledového pluku PTZ, na druhé ose ČO pro zabezpečení čáry zasazení.

Potom by sestava na ose čís. 1 vypadala takto:

PZO divize
OZP
PTZ divize
PVS divize
Divizní dělostřelecký oddíl
DDS
POZ divizní
Hlavní síly prvosledového tankového pluku
Pluk druhého sledu
Polovina týlu.

Na druhé ose by sestava zůstala beze změny.

Vydeme-li z předpokladu, že oddíl vojskových raket a dělostřelectvo mají být připraveny k palbě v době, kdy prvosledové tankové pluky zahajují rozvinutí z plukovních do praporních proudů, to znamená v době, kdy čela prvosledových pluků jsou 10 až 15 km, někdy i do 20 km od předního okraje. Vyjádříme-li to časově, znamená to Č — 60 až 90 minut.

Dělostřelectvo včetně oddílu vojskových raket, za předpokladu, že průzkum palebných postavení byl proveden a palebná postavení jsou vyměřena, potřebuje pro rozvinutí do bojové sestavy celkem asi 30 až 45 minut. Podíváme-li se na hloubky proudu ČO a dělostřelectva, např. na ose čís. 1 (ČO, PVD, divizní dělostřelecký oddíl, DDS), dostaneme hloubku proudu asi 10 až 12 km, to znamená, že žád' nám dojde asi za 20 až 30 minut.

Sečteme-li uvedené časy:

60 až 90 minut (stanovená doba pohotovosti před časem Č)
20 až 30 minut (dojetí proudů)
30 až 45 minut (na rozvinutí bojové sestavy a přípravu paleb),

dostaneme 110 až 165 minut.

To znamená, že ČO a dělostřelectvo musí mít náskok před hlavními silami dvě až dvě a půl hodiny.

S tímto časem je nutno kalkulovat při plánování přesunů na čáru zasazení, aby oddíl vojskových raket a dělostřelectvo byly schopny připravit se k plnění palebných úkolů.

Vzhledem k tomu, že rozvinutí tankové divize na čáře zasazení bývá jedním z rozhodujících momentů útočné operace, bude užitečné tuto skutečnost nepodceňovat a využít při již zmíněném nedostatku maxima dělostřeleckých prostředků k zabezpečení vyrazení na zteč.

Znamená to vyvést s předstihem všechny průzkumné orgány, oddíl vojskových raket, přidělené oddíly DDS i dělostřelectvo prvosledových pluků. Jedině tak, v kombinaci s palbou tankových jednotek zabezpečujících čáru rozvinutí z věžových postavení, zabezpečí dělostřelectvo všechny úkoly. Nutnost vyvedení

i dělostřelectva pluků prvního sledu vyplývá z toho, že zasazení tankové divize druhého sledu obvykle nebude moci být zabezpečeno dělostřelectvem prvosledových svazků, ani hlavnovými prostředky armády.

Vyvedení dělostřelectva musí být jednou ze součástí krátké organizace součinnosti na mapách po vydání rozhodnutí velitele divize pro danou variantu. Jeho činnost k zabezpečení rozvinutí a vyražení divize na zteč pak musí být upřesněna při organizaci součinnosti v terénu před vyražením s využitím konkrétních výsledků průzkumu všech druhů. Otázka cílů, to je výsledek činnosti průzkumu v této době, bude nejdůležitějším prvkem, ovlivňujícím organizaci a upřesnění úkolů v terénu. Proto je třeba se o ní zmínit zvlášť. Součinnost na stupni divize-pluk je možno organizovat v době Č — 130 do Č — 100, to je v době, kdy PVS divize, které postupovalo za čelním odřadem, je již na svém stanovišti, při čemž prvosledové pluky jsou ještě zhruba 20 až 25 km od čáry rozvinutí v praporečnických prouděch. Tuto součinnost lze provést tak, že velitel prvosledových pluků se dostaví na PVS divize nebo velitel divize provádí součinnost u pluku na směr hlavního úderu, zástupce velitele, NOO nebo jiný důstojník štábu a druhého pluku. Při součinnosti z jednoho místa zúčastní se této součinnosti, kromě VD td, s veliteli prvosledových pluků i velitel a zástupce divizního dělostřeleckého oddílu, v druhém případě, který bude častější, řeší otázky dělostřelecké součinnosti u pluku na směr hlavního úderu velitel dělostřelectva, u druhého pluku přítomný velitel nebo zástupce velitele oddílu, neboť štáb dělostřelectva v té době bude oslaben [účastní se řízení přesunu (NŠ na pomocném VS), vyhodnocování výsledků průzkumu a udělování úkolů oddílu vojskových raket a DDS].

DĚLOSTŘELECKÉ ZABEZPEČENÍ ZASAZENÍ TANKOVÉ DIVIZE

Při zasazení tankové divize do boje plní dělostřelectvo tyto úkoly v palebné přípravě:

- umlčuje nepřátelské baterie, které svou palbou ovlivňují rozvinování tankových pluků do praporečnických a rotních proudů;
- umlčuje nepřátelské protiletadlové baterie v době přeletu vlastního letectva;
- umlčuje prostředky radiotechnického průzkumu, VS a spojovací uzly;
- umlčuje odpory nepřítele s důrazem na první postavení a zabezpečuje tak zteč.

Atomové údery a údery chemických raket ničí zálohy nepřítele a vytvářejí tak výhodný poměr sil.

Pro celé období ničí ZHN nepřítele a to jak údery vlastních ZHN nebo dělostřelectva, umlčuje tyto prostředky do doby jejich zničení jiným prostředkem.

Vycházíme-li z těchto úkolů, z nichž samozřejmě nemohou být plněny všechny najednou, je třeba dělostřelecky zabezpečit zasazení tankové divize asi tímto způsobem:

V době, kdy vlastní pluky prvního sledu dosahují čáry rozčlenění do praporečnických proudů, to znamená, že jsou od předního okraje asi kolem 15 km, je třeba provést atomový úder na zjištěné prostředky taktického použití ZHN nepřítele a umlčet jednak dělostřelecké baterie, které svou palbou mohou ohrozit

rozvinování divize a jednak protiletadlové prostředky, které brání v přeletu vlastního letectvu. Tento přepad baterií, uskutečňovaný převážně DDS, je výhodné zahájit chemickým střelivem typu R 35. Vlastnosti látek R 35 jsou takové, že vydrží v terénu minimálně 2,5 hodiny, sníží spotřebu tříštivého střeliva v poměru 1 : 3 a prodlužují dobu umlčení nepřátelských baterií, které musí změnit palebné postavení a provést odmoření.

Bude-li skutečně použito chemického střeliva, musí být podrobně při organizaci součinnosti určeno, do kterých prostorů budou palby vedeny. Uvažujeme-li časově, byl by tento přepad uskutečněn asi v Č — 90 minut (čas se určí podle konkrétní vzdálenosti čáry rozčlenění do praporních proudů).

Bude se jednat o přepad baterií ráže 155 K a 203,2 H a některé protiletadlové baterie, na které budou prostředky průzkumu k řízení a opravování palby.

V době, kdy vlastní jednotky dosahují čáry rozčlenění do rotních proudů, to znamená asi v Č — 40, je třeba uskutečnit druhý přepad na nepřátelské baterie, minometné baterie, VS, prostředky radiotechnického průzkumu.

Pro zabezpečení vyřazení prvních sledů je nutné provést atomový úder a úder chemickou raketou na postavení nepřítele, nebo na zálohy nepřítele a to v době asi Č — 20 do Č — 15. V té době jsou totiž vlastní jednotky asi 2 až 3 km od předního okraje nepřítele, to znamená, že jsou v dostatečné bezpečnostní vzdálenosti od epicentra. Přesto je však nutné uskutečnit taková opatření, aby nedošlo k oslepení řidičů světelným zářením.

Lze kalkulovat se zastavením postupu asi na 3 minuty.

V době Č — 12 až Č — 2 (Č — 10 až Č — 2), uskutečnit desetiminutový (osmiminutový), popřípadě i kratší přepad prvního postavení nepřítele a to těch odporů, které nebyly zničeny atomovým úderem. Přepad zahájit CHN R2 v kombinaci s tříštivým střelivem. Přepadu se zúčastní též tanky čelního odřadu střelbou z věžových postavení. Důležité je skloubit zde palbu tanků a dělostřelectva. Palebné úkoly je třeba rozdělit tak, aby na cíle na předním okraji střelily tanky, na cíle, kam tanky střilet nemohou, plánovat palby dělostřelectva. Úkoly upřesňuje velitel pluku při součinnosti na stupni pluk-prapor.

DDS se zúčastní přepadu pouze 5 minut, Č — 12 do Č — 7. Od Č — 5 do Č + 2 umlčí přepadem nepřátelské baterie, které zahájí palbu na naše útočící jednotky. Palebná příprava bude záviset na výsledcích průzkumu, to je na počtu cílů a možnosti pozorování palby, na normě spotřeby střeliva, pohotovosti dělostřeleckých jednotek a činnosti nepřítele.

Činnost dělostřelectva na všech stupních je třeba plánovat tak, aby spotřeba střeliva nepřekročila 0,3 pp u baterií dělostřeleckých a 2 salvy u raketometů. Na každou baterii můžeme počítat dva, maximálně tři cíle (dvě až tři palby). Protože v této době lze s určitostí očekávat ničení ZHN nepřítele vlastními atomovými údery nebo letectvem, dále, že hodnota nepřítele ke konci prvního dne boje nebo v průběhu druhého dne, kdy tanková divize bude nasazována, bude snížena, můžeme předpokládat, že dělostřelectvo i v daných snížených počtech, bez pomoci sousedů, bude s to úkoly splnit. Pro zasazení tankové divize můžeme od armády počítat se zásahem armádních raketových prostředků.

Na čáře zasazení bude tedy spotřebováno největší množství z přiděleného střeliva, to je asi 0,3 pp (tj. více než 1/3 denní normy). Totéž platí obvykle i pro atomové údery a údery chemickými raketami oddílů vojenských raket. Na čáře rozvinutí při dokonalé organizaci je možné doplnit baterie, eventuálně i tanky

střelící z věžového postavení, střelivem a uvolnit tak částečně vozidla divizních skladů pro další odběr. Toto doplnění střeliva je nutné hlavně u tankových jednotek ČO, které umlčovaly cíle na předním okraji a spotřebovaly většinu tříštinového střeliva.

ORGANIZACE DĚLOSTŘELECKÉHO PRŮZKUMU PŘI ZASAZENÍ TANKOVÉ DIVIZE DO ÚTOKU Z CHODU

Jak již bylo řečeno, výsledek palebné přípravy závisí převážně na výsledku průzkumné činnosti.

Charakteristické pro průzkum při zasazení tankové divize druhého sledu armády nebo zálohy frontu bude časová tíseň, nedostatek zpráv o konkrétních cílech, nejasnost situace a větší závislost na průzkumných informacích oddělení průzkumu armády. Dělostřelecký průzkum je situací přímo tlačěn k úzké součinnosti s průzkumem vševojskovým, zejména na stupni divize.

Dělostřelecký průzkum bude muset pro zabezpečení zasazení tď plnit tyto hlavní úkoly:

- průzkumem cílů vytvořit podklady pro plánování paleb pro dělostřelectvo a oddíl vojskových raket;
- průzkum a vyměření prvků bojové sestavy dělostřelectva, oddílu vojskových raket a technických prostředků průzkumu;
- průzkum pochodových os z rozchodiště do palebných postavení i os pro vyvedení z těchto palebných postavení k plnění dalších úkolů podpory útoku.

Ke splnění všech těchto úkolů má dělostřelectvo tankové divize tyto průzkumné prostředky: průzkumnou dělostřeleckou baterii, průzkumné prostředky divizního dělostřeleckého oddílu, průzkumné prostředky přidělených dělostřeleckých oddílů kdb, někdy i části průzkumných prostředků velitelství kdb, přidělené vzlety dělostřeleckého průzkumného letce.

Aby dělostřelecký průzkum mohl včas získat podklady pro palby, je třeba učlenit organické a přidělené průzkumné prostředky takto:

Ke zjištění rozmístění nepřátelského dělostřelectva a prostředků ZHN vyslat dělostřelecké průzkumné skupiny v počtu 2 až 3 na nejdůležitější směry. Dále je nutno rozvinout dělostřelecké pozorovatelný na čáře zasazení. Rovněž za nepříznivých povětrnostních podmínek a v noci je třeba počítat s rozvinutím radiolokátorů SNAR. K zabezpečení rychlého rozvinutí dělostřelectva je třeba vysunout hlídky pro průzkum palebného postavení a pozorovatelem, jakož i topografické jednotky pro připojení bojové sestavy.

Vycházíme-li z těchto požadavků na dělostřelecký průzkum, je nutné začlenit dělostřelecké průzkumné orgány do sestavy tankových jednotek na osách asi takto: dělostřelecké průzkumné skupiny, které mají působit v hloubce obrany nepřítele, začlenit buď do průzkumných odřadů (skupin) nebo za ně, budou-li působit samostatně. Dělostřelecké průzkumné hlídky pro průzkum palebných postavení a pozorovatelem začlenit do čela ČO (hlavních sil). Prostředky technického průzkumu, pokud budou rozvinovány na čáře zasazení, začlenit rovněž do sestav ČO, jinak do sestavy dělostřelectva.

Při časové kalkulaci nutno počítat s tím, že dělostřelecké průzkumné prostředky potřebují alespoň jednu až dvě hodiny k tomu, aby mohly zjistit nejnút-

nější podklady pro palby. Bude-li tedy stanovena pohotovost dělostřelectva k palbě v Č — 60 až Č — 90, musí se průzkumné jednotky pro zjištění cílů rozvinout alespoň v Č — 150 až Č — 180, to znamená 2,5 až 3 hodiny před časem Č.

Tento požadavek si musí uvědomit především skupina na operačním oddělení td, která plánuje přesuny a podle toho reálně propočítat dobu vyrazení průzkumných odřadů a skupin i ČO.

Průzkum cílů jako podkladů pro palby je možné organizovat takto:

— vyslat dělostřelecké pohyblivé pozorovatelny od dělostřelecké průzkumné baterie a divizního oddílu do hloubky 10 až 15 km s úkolem zjistit taktické zbraně hromadného ničení nepřítele a dát tak podklady k jejich zničení vlastními prostředky.

Tyto průzkumné prostředky jsou po dobu zjišťování ZHN v hloubce obrany nepřítele podřízeny náčelníkovi průzkumu VD td a pracují v jedné rádiové síti;

— pohyblivé pozorovatelny DDS vyslat do hloubky 6 až 10 km s úkolem zjistit rozmístění nepřátelského dělostřelectva a řídit palbu k jeho umlčování.

Průzkumné hlídky oddílu (obou částí), i některé oddíly z DDS, vyslat do hloubky 2 až 3 km s úkolem zjistit rozmístění nepřítele a dát podklady v součinnosti s optickým průzkumem z dělostřeleckých pozorovatelů, pro palby k umlčení prvního postavení nepřítele. Tímto rozdělením průzkumných prostředků je možno získat v poměrně krátké době hodnotné podklady k palebné přípravě.

Vzhledem k malému počtu dělostřeleckých prostředků a střeliva bude úkolem průzkumných orgánů nejen cíle zjišťovat, ale podílet se i na řízení a opravování palby.

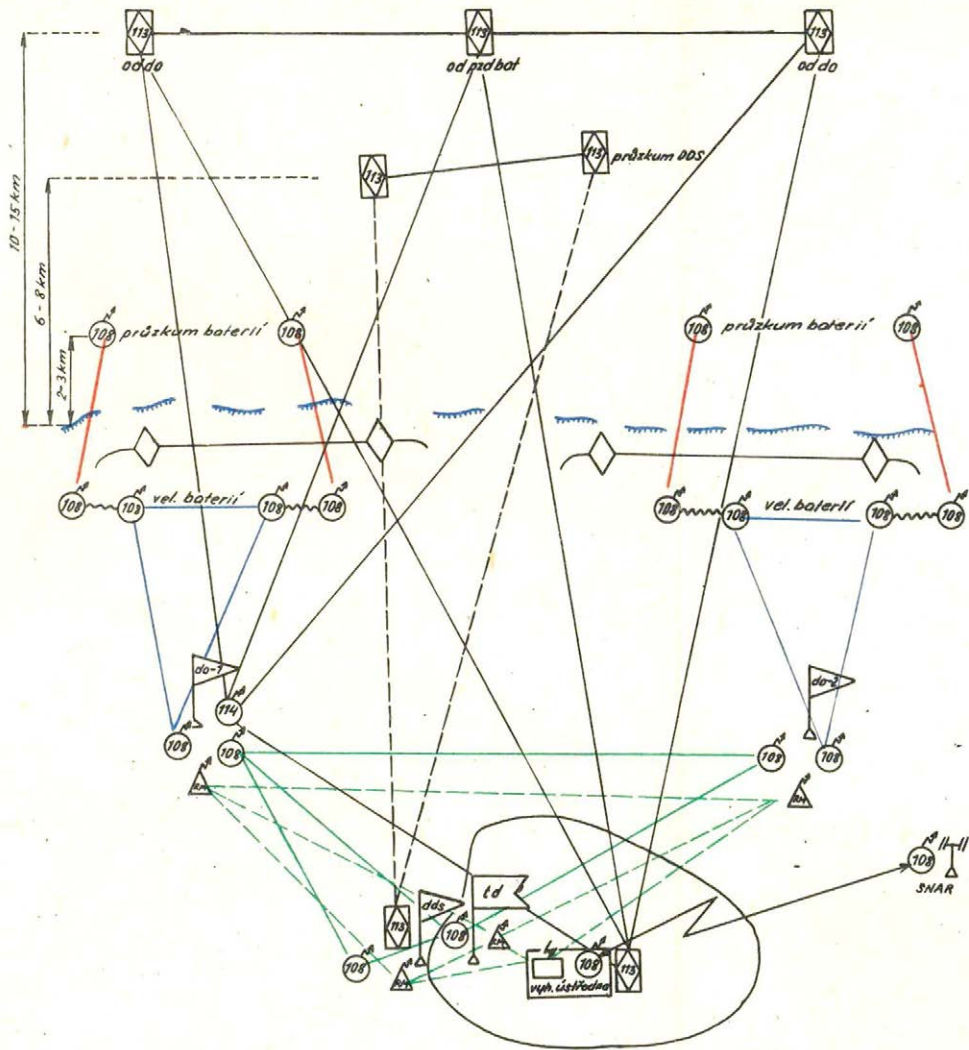
Toto řešení předpokládá zvláště v otázkách hloubkového průzkumu po dosažení hloubky 10 až 15 km odtržení dělostřeleckého hloubkového průzkumu od vševojskového, který proniká až do hloubky 40 až 60 km. Cíle, zjištěné v této hloubce, nemohou být ničeny prostředky divize.

Největší obtíže při řešení úkolů průzkumu nepřítele působí spojení, to je předávání výsledků průzkumu. Možné spojení s průzkumnými dělostřeleckými jednotkami pro zasazení td viz náčrt.

ÚKOLY DĚLOSTŘELECTVA PŘI PODPOŘE ÚTOKU TANKOVÉ DIVIZE

Při řešení úkolu palebné podpory se při cvičeních vyskytují situace, na které podle dosavadní praxe velitel dělostřelectva obvykle reagoval návrhem předpokládajícím změny v přidělení dělostřelectva. Praktický příklad při VŠC nám ukázal nerealnost takového rozhodnutí, kdy v jednom případě „válčili“ jednou a touž posilovou baterií dva velitelé tankových pluků. I když je pravda, že by to ve skutečnosti nešlo, je třeba vážit každou změnu rozhodnutí. Procvičili jsme variantu, při které prakticky po celou dobu cvičení jsme uskupení neměnili, vyjma předání oddílu u DDS druhosledovému pluku při jeho zasazení.

S vyvedením kteréhokoli pluku do druhého sledu bylo vyváděno i jemu přidělené dělostřelectvo, což umožnilo veliteli organického oddílu či jeho zástupci nebo veliteli posilového oddílu (brigády) zorganizovat týlem oddílu (brigády) doplnění, nutný odpočinek a obnovení bojeschopnosti potřebné ještě v téže útočné operaci, eventuálně při přechodu do druhé. Dodržujeme zásadu, že pluku bereme přidělené prostředky jen v případě, kdy po atomových úderech není schopen boje



a je zachována bojeschopnost baterií, což lze předpokládat jako výjimečný případ.

Centralizovat palbu vším dělostřelectvem v průběhu boje bude za daných předpokladů nemyslitelné, maximálně půjde o centralizaci palby dělostřelectva podporujícího tankový pluk s palbou DDS, eventuálně palbou jednoho oddílu podřízeného veliteli dělostřelectva divize.

Otázka přemísťování dělostřelectva v průběhu palebné podpory vyplývá z charakteru úkolů. V případě přidělení dvou baterií prvosledovým tankovým plukům lze předpokládat, že velitel pluku dále přidělí jednu baterii, nejspíše raketo-
metnou tankovému praporu na rozhodujícím směru. Tato baterie se přemísťuje po skocích z jednoho místa do druhého a je připravena z chodu rozvinout bojovou sestavu.

Překračování po četách není ekonomické ani u zbývajících houfnicové baterie. Mají-li dělostřelecké baterie stačit tempu útoku tanků po zdolání odporů za čarou zasazení 1. druhého sledu armády, znamená to, že prakticky musí jet v sestavě tankových praporů a zabezpečit rychlé rozvinutí z chodu.

Spojení po celou dobu udržují obě baterie s velitelem oddílu přímo nebo prostřednictvím zástupce velitele oddílu, kteří vhodnými a včasnými návrhy velitelů pluků upřesňují použití baterií.

DDS pokud bude v sestavě dvou oddílů, bude se v průběhu boje hlavních sil divize přemísťovat po oddílech. Je-li k dispozici pouze oddíl, pak velitel dělostřelectva bude mít snahu tento přemísťovat jako celek, pokud možno v údobí, kdy je v pohotovosti oddíl vojskových raket. Za pronásledování nepřítele hlavními silami divize platí pro oddíl totéž co pro baterie:

Rychlým postupem stačit tempu tanků a být připraven plnit úkoly z chodu. Je třeba přitom, aby velitelům tankových pluků a štábu tankové divize byly známy palebné možnosti vyplývající z dané normy spotřeby, to je 0,3 až 0,5 pp po ukončení palebného přepadu na čáře zasazení a do dvou salv baterií raketo-
metů. To znamená opět nejvýše 3 až 5 paleb na baterii. Kromě toho lze počítat s 0,1 pp u ráže 122 mm hl osvětlovacího střeliva. Použití tohoto střeliva je třeba u tankových pluků usměrnit na vytyčování směru postupu světelnými orientačními body. Počítáme-li, že tankový pluk postoupí za noc asi 20 km, je reálné vytvořit 4 až 6 OB po třech ranách, to je z 48 osvětlovacích granátů baterie bude vyčerpáno 12 až 18 k tomuto účelu. Zbytek 30 až 36 je možné navrhnout k dvou-
minutovému osvětlení terénu v šířce 3 až 5 km krát 1,5 km hloubky, to je možný prostor střetnutí s nepřítelem v síle praporu až brigády. Není-li nutno kalkulovat s touto variantou, pak je třeba použít tohoto střeliva k průzkumu cílů, popřípadě k zastřelení.

Nikdy není osvětlovacího střeliva tolik, aby se daly splnit všechny úkoly, které velitelé tankových pluků obvykle žádají a je proto třeba, aby jim dělostřelec správně navrhoval jeho použití a seznámil je s danými možnostmi. Především velitelům tankových pluků musí být jasno, že není možno po delší dobu trvale osvětlovat větší prostory.

Při palebné podpoře se vyskytne často potřeba zničení ZHN. Poměrně jednoduchým případem je zničení takového cíle vlastními prostředky ZHN, jsou-li tyto k dispozici. Jak však řešit tento případ bez nich. Přesto, že objevení podobného cíle musí rychle proniknout k veliteli divize, který se má rozhodnout jak jej zničit, není ani tankový pluk posílený dělostřelectvem (2 baterie) bez

možností. Naopak vhodnou součinností lze velmi dobře tento úkol řešit. Určí-li velitel pluku tankovou jednotku k rychlému proniknutí a zničení zjištěné ZHN, pak tento úkol, v součinnosti s palbou třeba jedné baterie, je reálný. Vždyť na stupni pluku může jít o vzdálenost do 10 km od vlastní sestavy. Zdolání této vzdálenosti tanky nemůže trvat více než 30 minut, takže stačí provést baterií 122mm H jeden krátký přepad a palebné střežení na ZHN do příjezdu určené tankové jednotky. Předpokládáme, že jde o pozorovaný cíl. Tím úkol do 45 minut od zjištění cíle může být reálně dělostřeleckou palbou v součinnosti s manévrem tanků splněn. Centralizovat palbu jen dělostřeleckých prostředků na ZHN je těžko proveditelné. Bude-li takový úkol dán, lze počítat s použitím pouze jednoho oddílu kanónové brigády, v nejlepším případě dvou. Tento oddíl (2 oddíly) při dobrých možnostech průzkumu a viditelnosti cíle (letec, vrtulník, hloubkový dělostřelecký průzkum) může zjištěnou ZHN umlčovat i ničit podle zásad střelby na pozorovaný cíl. Vzhledem k dostřelu kanónového oddílu může jít opět o cíl v hloubce 10 až 15 km před čely vlastní bojové sestavy, což při boji v hloubce je opět pro tankové jednotky záležitostí jedné hodiny. Lze jen těžko uvažovat, že by dělostřelectvo tankové divize jiným způsobem mohlo reagovat na objevení se ZHN.

Ani vyčlenění tanků pro střelbu ze zakrytých palebných postavení vzhledem k času nemůže tento úkol lépe vyřešit.

ORGANIZACE A POUŽITÍ PROTITANKOVÉ ZÁLOHY U TANKOVÉ DIVIZE

Vzhledem k tomu, že tanková divize plní úkoly na široké frontě, v hloubce nepřátelské obrany, kde velmi často dojde ke střetnutí s nepřátelskými tankovými jednotkami, je nutné, aby velitel divize měl ve svých rukou stále prostředek k odražení protizteče nepřátelských tanků, k upevnění dobyté čáry nebo objektu, k zabezpečení boků útočné sestavy a mezer, které vznikly mezi útočícími tankovými pluky na jednotlivých směrech.

Protitankové zálohy je výhodné využít též k zabezpečení zasazení druhého sledu divize do boje, přehrazení prostoru (úseku), na který nepřítel provedl atomový úder.

Velmi výhodné je též použití protitankové zálohy do palebné přípravy při zasazování tankové divize do boje.

Vzhledem k těmto úkolům je výhodné vytvořit u tankové divize protitankovou zálohu v síle 2 až 3 baterií K 100 z protitankových pluků armádní protitankové brigády nebo z jedné až dvou tankových rot, maximálně tankového praporu a to nejlépe z tanků tankového praporu motostřeleckého pluku (tanková divize).

Případ, že by tanková divize byla posílena protitankovými prostředky z armádní protitankové brigády, bude zpravidla výjimečný, protože armáda sama má protitankových prostředků málo.

Zpravidla bude tedy v současných podmínkách organizace tankové divize vytvářena PTZ u tankové divize 2. sledu z tankových jednotek, a to v síle roty, dvou rot až praporu. Je nutné se zamyslet nad tím, ze kterých tankových jednotek vyčlenit tanky jako PTZ.

Tanková divize bude zpravidla útočit s dvěma tankovými pluky v prvním sledu a tankovým a motostřeleckým plukem ve druhém sledu. Vyčlenit jednu až dvě

tankové roty z tankového pluku druhého sledu je nevýhodné z toho důvodu, že tím je oslaben pluk o 10 až 20 tanků, narušeno velení a zásobování této jednotky. Podívejme se však nejdříve na to, k čemu je u tankové divize používán zpravidla motostřelecký pluk. Ze zkušenosti z divizních cvičení byly motostřeleckému pluku stanoveny tyto úkoly:

- jednou rotou posílit oddíl vojskových raket pro přímou ochranu oddílu;
- jedna až dvě roty (a zpravidla to byly dvě roty) vyčlenit do pořádkové a regulační služby divize;

- jednu rotu mít připravenou jako ZUO;

- jeden prapor s posilovými prostředky připravit jako vrtulníkový výsadek.

Podíváme-li se na toto rozdělení motostřeleckého pluku, vidíme, že z celého pluku zbyl ne celý jeden prapor, tankový prapor a část plukovního dělostřelectva a ostatních plukovních jednotek. Je sice pravda, že některé jednotky po splnění úkolu se k pluku vrátí, přesto však tento pluk bude mít asi jen maximálně 70 % svého stavu.

Naskytá se zde tedy otázka, zda by nebylo výhodné vytvořit protitankovou zálohu z tanků tankového praporu motostřeleckého pluku, protože tím zachováme druhosledový tankový pluk v plné síle.

Další je otázka, v jaké síle PTZ tankové divize vytvořit.

Tanková divize je zasazována v šířce 15 až 20 km a v průběhu boje se její útočné pásmo může rozšířit až na 30 i více kilometrů.

Podívejme se teď na možné úkoly, které PTZ tankové divize může plnit a odvodme si z nich počet jednotek v PTZ.

Řekli jsme si, že PTZ tankové divize může odrážet protizteče nepřátelských tanků. Počítáme-li, že nepřítel bude provádět protizteče v šířce 8 až 10 i více kilometrů, potřebujeme k přehrazení alespoň poloviny šířky dvě tankové roty. Zde vycházíme z předpokladu, že jedna tanková rota nám přehradí 1,5 až 2 km.

Při zabezpečování zasazení druhého sledu tankové divize, předpokládáme-li tankový pluk, bude třeba zabezpečit čáru v šířce 3 až 5 km. K tomuto úkolu bude rovněž třeba dvou tankových rot.

Rovněž tak po atomovém úderu nepřítele na naše jednotky bude třeba přehradit asi 4 až 5 km šířky. K přehrazení této mezery bude třeba rovněž dvou tankových rot.

Další možné použití PTZ pro zabezpečení čáry zasazení tankové divize. Počítáme-li, že tanková divize bude zasazena v šířce 15 až 20 km, znamená to, že na pluk vyjde asi kolem 5 km. Vycházíme-li z požadavku, že je třeba zabezpečit čáru rozvinutí pro pluk na směru hlavního úderu, to znamená opět asi v šířce 5 km, a že druhý pluk si čáru zasazení zabezpečí sám svým ČO, dojdeme k závěru, že je opět potřeba dvou tankových rot.

Závěrem tedy můžeme říci, že PTZ u tankové divize bude zpravidla vytvořena v síle do dvou tankových rot.

Nejvýhodnější bude vyčlenit tyto tanky z tankového praporu motostřeleckého pluku. Při vyčlenění tanků do PTZ je však třeba vyřešit tyto otázky. Předně otázku spojení a velení. Pro rychlé použití PTZ na ohrožený úsek je třeba, aby tato byla v síti velitele divize.

Rádiové stanice v tanku T 54 nemohou však pracovat v síti velitele divize. Proto je třeba vybavit PTZ rádiovými stanicemi, které svým rozsahem mohou

v uvedené síti pracovat. K lepšímu zabezpečení velení bude tedy výhodné, aby jako velitel PTZ byl určen velitel praporu, kterým svými rádiovými stanicemi z tanku bude mít spojení s podřízenými rotami a přidělenou rádiovou stanicí pro spojení s velitelem divize.

Dále je třeba se zabývat otázkou zabezpečení municí. Podíváme-li se na normální složení palebného průměru pro tankový kanón T 54, vidíme, že toto složení plně vyhovuje stanoveným úkolům, tj. boji s nepřátelskými tanky. V palebném průměru je totiž 18 kusů tříštivých granátů, 8 kusů průpalných a 8 kusů průbojných granátů.

Při vyčlenění tankové jednotky jako PTZ je třeba změnit složení palebného průměru přibližně v tomto rozsahu:

- tříštivých 10 kusů;
- průpalných 10 kusů;
- průbojných 14 kusů.

Budou-li v PTZ dvě tankové rot, bude mít celkem: 200 kusů průpalných a 280 kusů průbojných granátů. S tímto počtem střeliva bude PTZ schopna splnit stanovené úkoly.

Pro zabezpečení zasazení tankové divize, která zpravidla bude zasazována do mezery, bude PTZ vysílána k zabezpečení čáry rozvinutí. Pak bude nutné PTZ vysunout na čelo pochodové sestavy za průzkumnými hlídkami nebo odřady.

Možná sestava na jedné ose bude tedy taková: SPzH, PTZ tankové divize (pokud je tvořena z tanků), posilové a přidělené dělostřelectvo atd. V tomto případě bude PTZ kryt rozvinováním dělostřelectva, rozvinováním VS a pozorovatelen a přesun a rozvinováním jednotek tankového pluku prvního sledu. Pro zabezpečení zasazení se v tomto případě PTZ účastní palebné přípravy střelbou z věžových postavení a bude umlčovat odpory na předním okraji obrany nepřítele až do té doby, než tanky pluků prvního sledu dojdou na 100 m, to je na bezpečnostní vzdálenost. Po splnění tohoto úkolu bude PTZ postupovat po nařízené ose za sestavou prvosledových pluků, připravena rozvinout se na plánovaných nebo neplánovaných čarách rozvinutí.

Bojová sestava PTZ, bude-li vytvořena ze dvou tankových rot, bude tvořena z těchto prvků:

- z bojové sestavy tankových rot a to s rotami v linii;
- z VS;
- z rozmístění týlových a technických prostředků.

Tankové rot budou tedy rozmístěny v linii se vzdáleností mezi rotami 500 až 600 m. V tankové rotě budou tanky rozmístěny šachovitě s rozestupy 100 až 150 m a odstupy rovněž asi 100 m. Velitel roty bude umístěn se svým tankem za sestavou rot.

Tímto způsobem přehradí tanková rota asi 1500 až 2000 m, tanky se mohou navzájem chránit a velitel roty bude mít přehled na celou šířku rot. VS PTZ bude umístěno za sestavou tankové rot na nejdůležitějším přehrazovaném úseku a bude tvořeno z velitelského tanku velitele praporu, spojovacích prostředků pro spojení s velitelem divize a technické pozorovateln.

V týlu 3 až 4 km za sestavou PTZ, pokud možno v terénu tankům nepřítele těžko dostupném, bude umístěn tyl a technické prostředky tankového praporu.

Závěrem chceme zdůraznit, že je třeba i u tankové divize tvořit PTZ. Nejvýhodnější by ovšem bylo, kdyby u tankové divize byl organický smíšený protitankový oddíl v možném složení dvou protitankových baterií a baterií PTRS.

Pokud však tyto prostředky tanková divize ve své organizaci nemá, je třeba vytvářet PTZ z tankových jednotek a k tomu účelu též zaměřit jejich výcvik.

ZÁVĚR

Cílem všech těchto úvah nebylo komplexní vyjádření veškerých názorů na použití tankové divize 2. sledu armády, nýbrž vytyčení některých námětů, s jejichž řešením se dělostřelecké štáby tankových divizí v praxi často setkávají. Bylo úmyslně vynecháno rozpracování použití oddílů vojenských raket, o němž bylo uveřejněno již hodně úvah a článků soudruhy, kteří mají jak k technice, tak i jeho praktickému použití blíže, než samy štáby dělostřelectva divize.

