

Uvedené organizační otázky, které souvisejí se studiem prostoru vojenského okruhu nevyčerpávají celou tematiku. Pozornost byla věnována pouze zásadním problémům. Uvedená varianta funkčně organizačních studií u Slezského vojenského okruhu Polské armády se zdá být dle názoru plukovníka Kruczyńskiego a majora Z. Rybczyńskiego tím nejracionálnějším řešením. Domnívám se, že některé myšlenky by bylo možné použít i v naší armádě.

— JM —



TENDENCE ROZVOJE POLNÍHO DĚLOSTŘELECTVA ARMÁD NATO

Jednou z hlavních charakteristik budování pozemních sil NATO v rámci programu ARMY-90 je vydatné zvýšení síly a palebné účinnosti svazků a vzazů díky modernizaci a posílení polního dělostřelectva.

Zavedení do výzbroje dělostřelectva hlavních států NATO nové bojové techniky, munice a důsledná realizace plánovaného přezbrojení svazků a útvarů v první polovině devadesátých let umožňuje využít účinnějších zásad a způsobů použití tohoto druhu vojska.

Optimalizaci takových parametrů jako je čas na palebné reagování, rychlost palby, dostřel, přesnost střelby, průraznost granátů a pohyblivost techniky vede k zesílení palebných možností a manévrovatelnosti, ale také k nárůstu životaschopnosti dělostřelectva. Přetvoří ho v nejmasovější taktický prostředek k použití jaderných, chemických a konvenčních zbraní, řízené munice a min.

Z toho vyplývá nutnost stálého prověřování hodnocení polního dělostřelectva protivníka jako objektu (cíle) úderu ve smyslu přísně obranného charakteru naší vojenské doktríny. Pokud se vezmou v úvahu bojové rozvojové tendence, umožní značně přesněji stanovit prioritu úderů prvků jeho bojového uskupení v obranné činnosti.

Při stanovování důležitosti objektů (cílů) při dalších palebných úderech protivníka v obraně je nutné vzít v úvahu takové prvky, jako jsou:

- vytvářet jimi úhrozu pro bránící se vojska (včetně našeho dělostřelectva),
- důležitost role, která je v palebném systému plněna,
- citlivost na palbu a možnost rušení při práci.

Synchronizované úderky vyčleněných skupin objektů (cílů), které mají zásadní vliv na stálost palebného systému uskupení dělostřelectva v jednotlivých etapách palebných úderů protivníka v obraně a vyloučení z boje jeho určitého množství usnadní a urychlí ztrátu palebné převahy protivníka, zabezpečí podmínky k uskutečnění protiúderu (protiútoky).

Vzhledem k tomu, že dělostřelecká technika téměř všech států NATO má podobné charakteristiky a je modernizována obdobně, bude se článek zabývat pouze polním dělostřelectvem Spojených států amerických a jejich nejsilnějšího spojence v Evropě – SRN. Ve zdůvodněných případech jsou zmínky o změnách, které souvisejí se zavedením nejmodernějších zbraňových systémů v ostatních státech NATO.

Polní dělostřelectvo pozemních sil je hlavním účastníkem palebného boje v útočné činnosti, v předpisech států NATO je i nadále uváděno jako klasická podpůrná zbraň. Početní poměr dělostřelectva k ostatním palebným prostředkům je značný.

Západní specialisté hodnotí dělostřelectvo tak, že je nejmodernějším druhem vojsk armád států NATO. Většina dělostřelecké bojové techniky byla zakoupena v USA, nebo byla modernizována v SRN. V současnosti je u dělostřelectva armád států NATO asi 85 % samohybných děl, většinou obrněných. Útvary a oddíly pozemního dělostřelectva jsou proto pohyblivé, jsou schopné překonávat těžko dostupný terén a prostory, které jsou zamoreny zplodinami zbraní hromadného ničení. V krátkém čase mohou vytvářet velká uskupení.

Prakticky 100 % děl, která jsou ve výzbroji mechanizovaných a obrněných svazků armády Spojených států amerických a Spolkové republiky Německo je připraveno k vedení palby municí ať již konvenční, jadernou nebo chemickou. Ke skupině těchto prostředků je nutné nyní také započítat tažené houfnice 155mm M 198 americké výroby a samohybné houfnice FH-70, které mohou být přepravovány vzdušnou cestou. Lze tedy vyvodit závěr, že jejich polní dělostřelectvo se stalo nejmasovějším taktickým prostředkem použití jaderných a chemických zbraní.

Vzhledem k důsledné unifikaci techniky převažují houfnice 203,2mm a 155mm.

Po zavedení do výzbroje nových tažených houfnic do ozbrojených sil států NATO pokračují práce při modernizaci samohybných děl, které by umožnily, aby byly zavedeny do výzbroje vojsk v první polovině devadesátých let. Jsou uskutečňovány zkoušky se zmodernizovanou západoněmeckou houfnicí M 109 A4.

Značně již pokročily práce amerických zbrojních firem na houfnicí 155mm, která je vyráběna podle projektu MAXI-PIP varianty MP-3. Její maximální dostřel jedenapůlkrát převyšuje dostřel dosahovaný houfnicí M 109 A2 a bude mít 35 km při palbě vedené obyčejnou municí a 40 km při použití munice s přídavným raketovým pohonem, při rychlosti střelby 8 až 10 ran za minutu.

V USA je konstruována nová 203,2mm samohybná houfnice, jejíž zavedení do výroby se předpokládá koncem devadesátých let. Maximální dostřel při palbě obyčejnou municí má dosáhnout 35 až 40 km nebo 43 až 50 km, pokud je použita munice s přídavným raketovým pohonem. Bude moci vypálit 3 až 5 ran za minutu.

Samohybná houfnice 203,2mm M 110 A2 zavedená do výzbroje od roku 1978 se liší od předchozí varianty M 110 A1 umístěním ústové brzdy na hlavní, které umožňuje zvýšit stabilitu děla, omezit zatížení na lafetu při výstřelu a také umožnit použití další ještě mohutnější (deváté) náplně. Díky tomu bylo možné zvýšit dostřel na 21,3 km u obyčejné munice a 28,1 km u munice s přídavným raketovým pohonem. Samohybná houfnice 155 mm M 109 A2, jejíž modernizace byla ukončena v roce 1982, má delší hlaveň než M 109 A1, zdokonalený podavač munice (přídavný zásobník na 22 náboje). U této varianty již bylo použito nové lože M-178, které je využito také u verze M 109 A3. Dostřel vzrostl na 18,1 km při střelbě obyčejnou municí a na 24 km u munice s přídavným raketovým pohonem. Třetí etapa modernizace děl označených symbolem A3 byla ukončena v roce 1983.

Lze se domnívat, že koncem devadesátých let budou veškeré kontingenty NATO vybaveny zmodernizovanými samohybnými houfnicemi ráže 203,2mm M 110 A2. V armádě SRN budou tímto rokem zaměřovány houfnice M 109 G samohybnými obrněnými houfnicemi A3 G.

Hlavní ráží hlavněového dělostřelectva je a zůstává ráže 155mm, ale zásadní dělostřeleckou technikou budou samohybné houfnice této ráže.

Rozbor takticko-technických dat současně zaváděných děl hlavněového dělostřelectva upozorňuje na stejný maximální dostřel na 24 km při vedení palby obyčejnou municí a 30 km municí s přídavným raketovým pohonem. Tento dostřel umožňuje naprosto libovolný manévr palbou a jeho rychlé soustředění pružným přenosem palebného úsilí vzhledem k situaci na bojišti.

Na Západě je i nadále mnoho pozornosti věnováno rozvoji raketového dělostřelectva, neboť je považováno za palebný prostředek, který vyplní mezeru mezi polem působnosti hlavněového dělostřelectva a operačně taktickými raketovými prostředky. V nejbližších letech bude nejrozšířenějším systémem tohoto druhu MLRS (Multiple Launch Rocket System) amerického původu. Jeho palebné a manévrové možnosti značně převyšují účinky vedení palby salvou ostatních systémů. To je patrné zvláště v oblasti působení na plošné objekty

(cile) pozemního dělostřelectva a minování na dálku. V blízké budoucnosti po zavedení „inteligentní munice“ (hlavic TGW) se také stane úderným prostředkem proti obrněné technice. Tento systém zabezpečuje možnost boje proti úderným uskupením, která jsou určena k vedení protiútoků a jsou vyčleněna z bránících se svazků na směr hlavního úderu ještě v době uskupování před zahájením úderu.

Vybavení tohoto typu odpalovacího zařízení pro řízení palby spřažené s počítačem baterie podsystému BCS (A-RES) nebo oddílového systému TACFIRE (Adler) umožňuje, že se každé z nich stává plně autonomním prvkem automatizovaného řízení palby. To umožňuje zjistit souřadnice stanoviště, orientačních směrů a počátečního nastavení prvků k odpálení z každého odpalovacího zařízení v době, která nepřevyšuje 2 minuty od chvíle, kdy zaujala prostor bojového rozmístění a dostala povel k vedení palby.

V letech 1981 až 1982 zmodernizoval bundeswehr 110mm odpalovací raketové zařízení LARS-1, které bylo označeno symbolem LARS-2. Byla změněna pojízdná část, zavedeny nové prvky vybavení (programovací, kontrolní a odpalovací zařízení raket REPAG-2, ukazatel příjmu povelů), což přispělo ke zvýšení jeho manévrovacích a palebných možností.

Je vhodné také vzít v úvahu, že v NATO trvá standardizace minometů (např. v armádě Spojených států amerických mají být zavedeny 120mm minomety).

Na vzrůst mohutnosti a účinnosti palby svazků bude mít rozhodující vliv jejich vybavení jadernou municí (včetně neutronové), chemické a konvenční nové generace, zvláště o vysoké přesnosti zásahu. Rozvoj je uskutečňován:

- modernizací jaderné dělostřelecké munice zásluhou zavádění jejich nových druhů s nastavitelnou mohutností výbuchu, která se vyznačuje lepšími balistickými vlastnostmi,
- zdokonalením binární munice, použitelné i raketovým dělostřelectvem,
- zvýšením účinnosti konvenční munice zaváděním různých kazetových (komorových) nábojů (i k zaminování na dálku) s připravenými bojovými prvky, submunice se zásobníky SDVA k transportu min SKEET a průzkumných zařízení, jakož i samonaváděcích střel nové generace s vysokou přesností zásahu typu 203,2mm XM 836 SADARM nebo 155mm XM 712 CLGP Copperhead. Zvláštního zdůraznění si zasluhuje fakt, že v některých případech účinek submunice vysoce přesných zbraní nové generace je obdobný účinkům malorážních jaderných náloží. Jde např. o submunici typu TACMS a SKEET, která je dopravována na cíl raketami systému MLRS.

Ve Spojených státech amerických jsou konstruovány minometné miny ráže 106,7mm GAMP a 120mm k ničení obrněných cílů vyzařujících infračervené záření, které se samy navádějí na cíl v konečné fázi letu. To umožňuje vzrůst palebné síly účinku ničení a rozšíření rozsahu plněných palebných úkolů. Vytváří velkou úhrozu pro vojska v obraně.

Je nutné mít na paměti, že současná americká koncepce boje s dělostřelectvem protivníka vychází z omezení možnosti činnosti protivníkového dělostřelectva tím, že co nejdříve bude zahájena činnost proti němu. Znesnadní to vedení účinné palby protivníkovým dělostřelectvem na útočící vojska, zvláště na prostředky ničení vysoké účinnosti (včetně vysoce přesných zbraní), a vytvoří tím příznivé podmínky k dalšímu úspěšnému rozvoji útočné činnosti. Koncepce předpokládá umlčování dělostřelectva protivníka již na úrovni svazků.

V tomto smyslu je nutné považovat za neúčinnější vést boj s palebnými sledy v palebných postaveních, neboť tím vyřazuje baterii (četu z boje; postřelování velitelských stanovišť, spojovacích uzlů, průzkumných prostředků je znebojeschopňuje pouze krátkodobě. To svědčí o zvláštní roli tohoto prvku bojové sestavy dělostřelectva ovlivňujícího účinnost a nezávadnost palebného systému.

Boj by tedy spočíval hlavně na ničení (umlčování) děl, raketových odpalovacích zařízení a minometů v palebných postaveních (PBR) mohutnými palebnými „úder“ průzkumné palebných skupin (PPS).

Zajímavou se zdá být i koncepce minování na dálku bateriemi samohybného dělostřelectva, které jsou rozmístěny v palebných postaveních, s cílem zmařit jejich manévry. Průměrný čas k tomu, aby baterie překonala položené minové pole, může být až 30 minut. Proto během

takových „kombinovaných palebných úderů“ je možné uskutečnění dalších palebných úderů na znehybnění baterie (čty).

Znásobení účinnosti palby polního dělostřelectva umožňují také nově zaváděné systémy velení a řízení palby vybavené moderními systémy spojení a spřažené s vysoce výkonnými prostředky dělostřeleckého průzkumu a určování cílů. V plánech rozvoje pozemních sil armád členských států NATO je velký význam přisouzen automatizaci velení a řízení palby polního dělostřelectva, včetně automatizace určování výchozích údajů k vedení palby baterie, a vybavení jednotek dělostřelectva automatizovaným a spřaženým zařízením EMC pro topogeodetické, meteorologické a balistické zabezpečení palby. V letech 1990 až 1995 lze očekávat, že dojde k ukončení procesu vybavování jednotek polního dělostřelectva následujícími zautomatizovanými systémy velení a řízení palby:

- **TACFIRE** (armáda Spojených států amerických),
- **BATES** (armáda Velké Británie),
- **ADLER** a podsystémy: **IFAB**, **ABACUS** a **ARES** (armáda SRN),
- **ATILLA** (armáda Francie).

Zavedení uvedených systémů a podsystémů umožní **zkrátit čas** palebné reakce jednotlivých baterií z **6 až 7 minut na 1,5 až 2 minuty**.

Za **nejdokonalejší** lze uzнат americký systém **TACFIRE**. Jeho hlavními prvky jsou prostředky řízení palby, které jsou na úrovni armády, dělostřelectva divize a dělostřeleckého oddílu. Pro nižší stupně velení jsou vybudována koncová zařízení, která zabezpečují oboustranné spojení v síti přeměny údajů s ústředním počítačem.

K nejdůležitějším úkolům tohoto systému je nutné započítat průzkumné údaje o protivniku, plánování palby, „technické“ zařízení palby a stanovení výchozích údajů k vedení palby. Tyto činnosti jsou prováděny v čase, který se blíží reálnému času. Tento systém má být koncem devadesátých let nahrazen systémem **AFATDS** (Advanced Field Artillery Tactical Data System).

Je záhodno připomenout také zavedený automatizovaný systém velení a řízení palby **BATES** (Battlefield Artillery Target Engagement System) zavedený ve druhé polovině osmdesátých let v **britské armádě**, který nahrazuje systémy **FACE**, **AWADTS** a **AMETS**. Vyznačuje se unifikací hlavních prvků a také možností **součinnosti se** vševojskovým systémem velení **WAVELL**.

Pozornost si také zaslouhuje nejnovější **francouzský** systém **ATILLA-2**, který je určen **pro dělostřelecký pluk** (pluk raketového dělostřelectva – MLRS). Jeho použití umožňuje vyloučit podíl člověka v procesu zjišťování objektů (cílů). Do tohoto systému patří mimo jiné plukovní a baterijní počítač, terminály dělostřeleckých pozorovatelů a monitory děl i meteorologický podsystém **SIROCCO** a radiolokátory **RATAC**. **Teoretický čas** palebné reakce systému určují francouzští specialisté na asi **35 sekund** (od doby zanesení údajů představenými pozorovateli k jejich zobrazení na obrazovkách monitorů děl).

Nutnost uskutečňovat pružný manévř palbou polního dělostřelectva zvláště nejnižšími taktickými stupni způsobila to, že současně se zaváděním automatizovaných systémů vedení a řízení palby k dělostřeleckým oddílům a plukům se stává čím dál tím více důležitější automatizovat řízení palby u baterie. Má to vliv na růst významu výše uvedených jednotek a útvarů na stupni zavedení do výzbroje vysoce účinných děl a munice se zvýšenou přesností zásahu cíle (řízení v konečné fázi letové dráhy), a především si klade za cíl odlehčit spoje a ústřední počítače u oddílu (pluku) zavedením baterijních počítačů, které by převzaly mnoho jiných funkcí.

Mezi podsystémy tohoto typu si vyžaduje pozornost **americký BCS** (Battery Computer System), který nahradil terminál **BDU** (Battery Display Unit) a **západoněmecké** podsystémy **IFAB** (Integrierte Feuerleitmittel Für Artillerie Batterien), **ABACUS** (Artilleriebatterie Computerunterschlütze System) a **ARES** (Artillerie Raketen Einsatz System).

Podsystém **BCS** zaručuje popis výchozích údajů k vedení palby pro 12 děl v čase, který nepřevyšuje 2 % času letu střely.

Západoněmečtí konstruktéři předpověděli možnost součinnosti systémů (podsystemů) vedení a řízení palby dělostřelectva bundeswehru s obdobnými systémy ozbrojených sil Spojených států amerických (TACFIRE), Velké Británie (BATES) a Francie (ATILLA) díky automatické změně údajů při případném podřízení svých útvarů dělostřelectva v rámci koaliční činnosti.

Vozidla vedení, ve kterých je umístěna základní aparatura, patří do těchto systémů (podsystemů), jsou jednotlivými cíli, které je těžké zjistit a zničit palbou dělostřelectva. Jejich spojovací systém je odolný vůči radioelektronickému rušení. Zničení vozidla vedení, na jehož základě je organizováno středisko řízení palby (SRP) baterie nebo oddílu, nepůsobí narušení práce systému, poněvadž funkci střediska může převzít každé středisko baterie nebo oddílu. Vzájemná zastupitelnost SRP na stupni baterie – oddíl, ale také duplicita zařízení na úrovni divize – armádní sbor značně ztěžuje boj se systémem vedení a řízení palby a narušení jeho činnosti.

V hlavních státech NATO jsou také modernizovány prostředky dělostřeleckého průzkumu nebo jsou nové vytvářeny. Změny lze pozorovat u radiolokační, laserové, zvukové techniky i zařízení využívající infračervené záření, která je více propojena s automatickými systémy pro přenos a zpracování dat.

Nové americké radiolokační stanice AN/TPQ-36 (s rozsahem přehledového pásma do 15 km) a také radiolokátory AN/TPQ-37, které jsou zaváděny místo AN MPQ-4 A, umožňují stanovit rozmístění minometů, hlavnového a raketového dělostřelectva vedoucích palbu ze vzdálenosti do 30 km od hlavních palebných postavení (PBR) od 6 do 12 sekund, s pravděpodobnou úchylovou v kruhu v rozmezí 20 až 50 metrů.

Bundeswehr začíná používat radiolokátory ORPHEE-II zabudované do rotačních antén typu KIEBITZ v rámci automatického radiolokačního systému průzkumu bojiště typu ARGUS (Autonommes Radar Gefechtsfeld Überwachungs System), jehož rozsah vedení průzkumu je 70 km.

Podstatné zkrácení času při průzkumu objektů (cílů) díky použití uvedených prostředků radiolokačního průzkumu a EMC (v oblasti stanovování výchozích dat k palbě) umožní zahájit palbu již po 1 až 2 minutách, kdy byl cíl zjištěn, což zvýší účinnost palby.

Zjišťování radiolokátorů, které jsou ve výzbroji polního dělostřelectva, je velmi obtížné vzhledem k jejich krátkým pracovním cyklům a u radiolokátorů AN/TPQ 36 a 37 je to prakticky nemožné. Radiolokátory je možné přinutit k častějšímu přechodu na pracovní režim naplánovanou palebnou činností vyčleněných jednotek dělostřelectva (kočující jednotky) v různých prostorech i čase. Umičování (ničení) zjištěných radiolokátorů se uskutečňuje při poměrně nevelkém nasazení sil a prostředků. Jejich nejcitlivějším prvkem jsou anténní systémy, které jsou velmi citlivé na střepiny granátů. Dobrých výsledků při pasivním boji je dosaženo v krátké době palbou o vysoké hustotě tím, že dojde ke křížování dráhy letů granátů různých oddílů. Střelba vedená plochou dráhou letu za použití mohutnějších náplní také ztěžuje přesné zjištění střel za letu uvedenými radiolokátory.

Nejcitlivějším prvkem systému ARGUS je rotační anténa.

K vadám a slabým místům systému je třeba přičíst demaskující příznaky stanoviště, kde je rozmístěn radiolokátor, působící svojí činností, možnost zarušení práce tohoto radiolokátoru a systému rádiového spojení. Lze ho umlčet palbou dělostřelectva, zničením rotační antény a taktickou samonaváděcí raketou s pasivní konvenční hlavici, která zničí základní vozidlo (kde je centrum analýzy dat).

Dalším způsobem je elektronické umlčení.

Modernizace průzkumných systémů na bázi analýzy zvuků (převážně typu SMA-085), které úzce spolupracují s radiolokační technikou, umožnila zvýšit dosah zvukoměrů stanic tak, aby byla vykryta širší pásma činnosti divize do hloubky 25 km od čáry dotyku vojsk. V souvislosti s plnou automatizací dešifrovacího procesu jsou výsledky zpracování dat z poměřování zvuku předávány v síti systému ADLER k prostředkům řízení palby. Je plánováno začlenit do struktury mikrofonní čidla, která zjišťují PBR raketového dělostřelectva.

Citlivými prvky zvukoměrného průzkumu jsou stanice GR-8. Protože se zvýšila jejich mobilnost a ustoupilo se od té doby uskutečňovaného lineárního stylu jejich rozmístění,

je těžké zjistit místa jejich rozmístění. Nejúčinněji lze protipůsobit tím, že se maskuje činnost vlastního dělostřelectva pomocí výbuchů náloží a synchronizací činnosti dělostřeleckých kójujících jednotek a bludných děl. Krátkodobé palebné úkoly nechť jsou charakterizovány velkou hustotou palby a časovými změnami palebných postavení dělostřelectva, které omezují možnosti tohoto druhu průzkumu.

Je nutné si však uvědomit, že tento způsob průzkumu je zdvojnásobován vizuálním průzkumem pomocí poměru záblesku nebo dýmu radiolokačním a vzdušným průzkumem. U vizuálního průzkumu se věnuje pozornost tendenci vybavit **předsunuté dělostřelecké pozorovatele** speciálními průzkumnými vozidly (převážně na bázi obrněných transportérů **M-113 A1** nebo **GA2**), v nichž je mimo jiné zabudováno **opticko-laserové vybavení a zařízení ke zpracování a rychlému přenosu dat**. Umožňují současně pozorování bojiště a zjišťování i lokalizování objektů (cílů), a také odesílání formalizovaných hlášení SRP baterie nebo přímo do palebných postavení pomocí terminálů. V armádě Spojených států amerických jsou vybavovány sekce předsunutých dělostřeleckých pozorovatelů pozemními, laserovými přístroji ke zjišťování a ozařování cílů během palby střelami XM-712 Copperhead typu GLLD (Ground Laser Locator Designator). Stále častěji jsou používány také přístroje pro vidění v noci a termovizory různých typů.

Průzkumná vozidla předsunutých pozorovatelů na rozdíl od jiných obrněných transportérů nevedou palbu a zásadně jsou v místech, která zabezpečují optimální viditelnost. To je demaskujícím příznakem. Vzhledem k velké pohyblivosti a malým rozměrům je velmi nesnadné zjistit a navést na ně přímo palbu dělostřelectva. Mohou být však účinně ničeny přímou střelbou vedenou tanky a protitankovými řízenými střelami, jakož i osleповány pomocí dýmových granátů a v noci světelnými střelami. Omezení nebo ztráta možnosti pozorovat předpolí prakticky vyřazuje tento prvek z boje.

K vedení elektronicko-optického průzkumu mimo vhodně vybavených letounů (např. amerických OV-10 Mohawk o akčním rádiu 715 km) a vrtulníků (např. amerických OH-6A Cayuse s akčním rádiem 610 km), se častěji využívá průzkumových bezpilotních letounů (XMQM-105 Aquila ve Spojených státech amerických a CL-289 v SRN), které jsou vybaveny různými fotografickými, televizními a dalšími přístroji. **XMQM-105 Aquila působí v akčním rádiu 20 km**, jeho zlepšená verze **LMSC Tactical Mil. RVP – 50 km a CL-289 – 175 km**.

Činnost proti bezpilotním letounům spočívá hlavně v **ničení jednotek (sekcí) odpalovacích zařízení**, které jsou skupinovými cíli **o rozloze asi 6 ha** vedenými palbami pozemního dělostřelectva (ničení letounů prostředky PVO v letu je neúčinné), v rušení a radioelektronickém určování systému přenosu dat.

Dle hodnocení západních vojenských odborníků je **nejslabším článkem současného polního dělostřelectva jeho systém zabezpečení municí**. Je snaha vyřešit tento problém odstraněním muničního vozidla M 548 a nahradit ho obrněným vozidlem M 992 **nazvaným FAASV** (Field Artillery Ammunition Support Vehicle).

Toto vozidlo je konstruováno na bázi podvozku samohybné houfnice M 109 a převáží zásobník tvaru pláště mezu s **90 náboji do houfnice 155 mm a 3 náboji XM 712 Copperhead nebo 48 náboji do houfnice ráže 203,2mm**. Náboje mohou být překládány pomocí automatického nakládacího a vykládacího zařízení přímo z vozidla do bojového prostoru houfnice pod ochranou pancíře po jejich předchozím propojení, což umožní kadenici 9 ran za minutu. Vozidlo může být použito jako tahač pro vlečená děla nebo jako nouzový tahač pro samohybnou houfnici M 109 A2.

Denní spotřeba munice se předpokládá ve výši **300 až 550 nábojů (2 až 3,8 palebného průměru)**, proto bude muset vozidlo uskutečnit **4 až 6 koloběhů** mezi houfnicí a muničním skladem.

Polní pohyblivá místa skladování jaderných zbraní jsou malé dobře bráněné kolony, které jsou na přesunu nebo v **prostoru soustředění (vyčkávacím prostoru) o rozloze 0,05 až 0,5 km²**. Sklady speciální munice patří k těžko zničitelným objektům. Nejúčinnější bude tedy ničit jednotky, které munici dopravují, stíhacím bombardovacím letectvem, speciálními jednotkami a skupinami; pohyblivé sklady speciální munice (PSSM) ničit palbou pozemního

dělostřelectva a údernou kazetovou municí v místech zabezpečení oddílů (jedno zabezpečující místo u dělostřeleckého oddílu).

Současné se zdokonalením dělostřelecké výzbroje se mění organizačně tabulková struktura útvarů a jednotek polního dělostřelectva. **Ke všem americkým mechanizovaným a obrněným svazkům, které jsou rozmístěny v Evropě, bylo zavedeno k bateriím hlavního dělostřelectva po osmi dělech a k bateriím raketového dělostřelectva po devíti odpalovacích zařízeních.** V armádě Spojených států amerických všech divízi pravidelných ozbrojených sil jsou vytvářeny **baterie raketového MLRS dělostřelectva, a ve všech armádních sborech oddíly MLRS.**

Změny v organizační struktuře polního dělostřelectva **bundeswehru** budou spočívat v zavedení **devíti místo šesti děl v bateriích houfnic ráže 203,2 mm a 155 mm, a v oddíle raketového dělostřelectva typu MLRS (každá po devíti odpalovacích zařízeních).**

K tomu, aby bylo polní dělostřelectvo schopno splnit stanovené úkoly, zaujímá zpravidla po oddílech palebná postavení. Tyto oddíly zpravidla působí v celku. Každý dostane přidělen jeden hlavní a jeden až dva prostory palebných postavení, v nichž jsou rozmístěny po bateriích.

Baterie houfnic ráže 203,2 mm se rozvíjí ve vzdálenosti 4 až 8 km a houfnice ráže 155 mm 2 až 7 km od předního okraje. Vzdálenost mezi prostory palebných postavení baterií může být až 2 km, při rozmístění do hloubky do 5 km. Prostor palebných postavení baterií zaujímá plochu ohraničenou stranami 200×250 m, v první polovině devadesátých let, a po zavedení automatizovaných systémů řízení palby – dokonce 600×600 m (až počet děl v baterii dosáhne 8 až 9 kusů).

K vedení úderů se zpravidla vyčleňuje **pro dvě děla v baterii jaderná munice, pro které se včas ženijně upravují palebná postavení ve vzdálenosti do 2 km od palebných postavení baterií.**

Cvičení s vojsky na západním válečném svědčí o tom, že je snaha více decentralizovat bojová uskupení, což zvyšuje životaschopnost dělostřeleckých jednotek.

Při analýze středních časových parametrů působení dělostřelecké baterie v obraně a pokud vezmeme v úvahu tu skutečnost, že většina našich prostředků dělostřeleckého průzkumu je schopna zjistit dělostřelecké baterie teprve tehdy, až zahájí palbu, docházíme k závěru, že celkový čas, který je nutný ke zjištění a ničení, nemůže převyšovat **4 minuty u raketového dělostřelectva a 15 minut u hlavního dělostřelectva.**



Stále rostou možnosti pozemního dělostřelectva pozemních vojsk hlavních států NATO. Krátká analýza rozvojových tendencí umožňuje učinit závěr, že mohou změnit tradiční rozdělení úkolů mezi raketové vojsko a polní dělostřelectvo. Část úkolů, které jsou v současnosti plněny ve prospěch divize raketami Lance, může být přidělena hlavnímu dělostřelectvu. Značné zvýšení přesnosti zásahů umožní těmto prostředkům uskutečnit účinné palebné a jaderné úderů ne pouze na skupinové, ale také na zvlášť důležité jednotlivé cíle, ať již v nejbližším taktickém prostoru, tak i operačním.

Bojová technika polního dělostřelectva bude zdokonalena modernizací využívaných typů výzbroje a konstruováním nových. Dosah palby se zvýší o 30 až 60 %, rychlost palby 1,5 až 2krát. Značně se sníží rozptyl střel, zvýší se mobilnost techniky, bude uskutečněno vybavení pozemních vojsk novými taženými, pohyblivými a samohybnými děly M 198, M 109 A4 (Spojené státy americké), FM-70, M 109 A3G (SRN), jejich maximální dostřel je 30 km (při vedení palby náboji s přídatným raketovým pohonem). V polovině devadesátých let mohou patřit do výzbroje také nové americké samohybné houfnice ráže 155 a 203,2 mm mající maximální dostřel do 40 až 50 km. Důležitým směrem, jak zvýšit možnosti polního dělostřelectva je zpracování a zavedení do výzbroje samonavádějících se nábojů různého určení, což umožní zahrnout množství typů děl a některá odpalovací zařízení raketového dělostřelectva do skupiny vysoce přesných zbraní pozemních vojsk.

Zvýšení rychlosti vedení palby a úhlů výstřelu, automatizace velení a řízení palby, růst rychlosti působení průzkumných prostředků včetně prostředků zabezpečujících opravy palby, počet děl v baterii umožní plnění palebných úkolů ve značně zkrácené době. V souvislosti s tím se značně zkrátí čas pohybu dělostřeleckých baterií (čet) v palebných postaveních, což bude mít významný vliv na metody vedení průzkumu a ničení polního dělostřelectva.

Velkou roli při zvyšování palebné mohutnosti polního dělostřelectva mají nové automatické systémy velení a řízení palby. Je nutné počítat s tím, že v nejbližší budoucnosti se stanou součástí vícekanálových automatizovaných systémů velení pozemnímu vojsku. Uskutečňují se také pokusy spřažování automatizovaných systémů velení a řízení palby polního dělostřelectva s automatizovanými systémy průzkumné palebných a průzkumné úderných systémů různého určení.

Spojení průzkumných prostředků v rámci automatizovaných systémů velení a řízení palby polního dělostřelectva trojnásobně zkrátí cyklus „průzkum – ničení“ a umožní snížit spotřebu průměrně o 25 %. Předpokládá se, že díky integrovanému použití nových průzkumných prostředků a vysoce účinných palebných prostředků se zvýší možnosti polního dělostřelectva. Automatizované prostředky a místa řízení palby, ale také prostředky dělostřeleckého průzkumu musí být důležitými objekty (cíli) průzkumu a ničení v systému boje s dělostřelectvem protivníka.

Jako hlavní ráže houfnicového dělostřelectva lze považovat 155 a 203,2 mm. Ale při rozvíjení armády na plné válečné počty nebo při doplňování ztrát vytvářením dalších svazků pozemního vojska a svazků např. Národní gardy, mohou být u dělostřelectva i houfnice 105 a 155 mm (převážně tažené typy houfnic starších generací).

Systémy raketového dělostřelectva pozemních vojsk NATO se zdají být neúčinnějším konvenčním dělostřeleckým prostředkem, který slouží k ničení důležitých skupinových cílů včetně pozemního dělostřelectva, tankového vojska a živé síly. Tyto úkoly mohou plnit ze vzdálenosti do 32 km, kazetovými bombami, které mají kumulace šrapnelové bojové části a protitankové miny a do 40 km, pokud budou využity náboje s kumulativními samonaváděcími se subnáboji („inteligentní munice“).

Zvýšením dostřelu palebných prostředků polního dělostřelectva a zvýšením možností manévru palbou umožňují protivníkovi ve velmi krátkém čase soustředit značnou palebnou sílu na určené objekty (cíle) v celém pásmu obrany našeho svazku bez toho, aniž by se měnila palebná postavení.

Cílem zdokonalení organizační struktury dělostřelectva armády Spojených států amerických a SRN je zvýraznění jeho možností v boji s prvky průzkumné úderného systému jednotek raketového vojska a dělostřelectva, ničení jeho uskupení tankového vojska, protitankových a protiletadlových prostředků a míst velení.

Bojová činnost polního dělostřelectva je charakterizována rozhodným soustředěním palby k ničení úderných uskupení určených k vedení protiútoků (protiúderných uskupení), vytvářením rozvětvené sítě hlavních a záložních palebných postavení k uskutečnění manévru a palebných úkolů až již při přípravě, tak za útočné činnosti.

Vzhledem k rozptýlení prvků bojového uskupení, velkou manévrovatelností v prostoru palebných postavení a uplatněním maskovacích zásad bude dělostřelecký oddíl velmi zřídka vypátrán zároveň celý. Nejčastěji budou zjištěny jeho prvky, včetně palebných baterií (čet), které patří k základním objektům průzkumu. Velké rozptýlení jednotek má však za následek značné snížení sebeobrany a ochrany palebných sledů.

Vysoká manévrovatelnost a krátký čas pobytu u dělostřeleckých baterií v palebných postaveních značně komplikuje boj s nimi, vytváří nutnost organizovat neustálý průzkum, poskytování přesných údajů v požadovaném čase o skutečném rozmístění baterie. To však ztěžuje zabezpečit nepřetržitou palebnou podporu a maskování jednotek dělostřelectva při manévru.

Zvyšování množství dělostřeleckých prostředků umožňuje vytvořit vhodné větší dělostřelecké uskupení na směrech hlavního úderu.

S použitím zahraničních materiálů –JM–

