

K otázkám bojového použití raketových útvarů a dělostřelectva ve druhé armádní operaci

Podplukovník Milan Novotný, major Emil Sovák

V článku chceme doplnit práci podplukovníka Neugebauera, která rozebírá některé otázky plánování bojové činnosti raket a dělostřelectva ve druhé armádní operaci. Naše zkušenosti z poslední doby ukazují, že je nutno zabývat se ještě řadou neméně závažných, aktuálních problémů a otázkami, jak je promítnout do praxe. Jde v zásadě o tyto otázky:

a) nutný počet pracovníků štábu dělostřelectva pro plánování druhé operace a řízení první operace (při současném obnovování pracovní schopnosti celého štábu dělostřelectva armády);

— současný stav mechanizace a automatizace štábních prací, hlavně v oblasti informace o situaci, utajení velení a v možnostech rychlého předání potřebných rozkazů a nařízení hlavně raketovým vojskům a zařízením zasobujícím tyto útvary jadernou municí;

— požadavek uspořádání pracoviště štábu dělostřelectva armády vzhledem k nutnosti souběžného plánování nové a řízení probíhající operace.

b) formy plánování druhé operace;

— zabezpečení armády raketami pro druhou operaci za předpokladu, že nebude v první operaci spotřebován plný počet přidělených raket, bude docházet k odevzdávání a k přebírání svazků a tím i k přesunu a přísunu různých počtů vojenských raket;

— použití jaderné munice pro zabezpečení průlomu opevněného rajónu armádou.

K bodu a) Vycházejíce ze současných zásad plánování a vedení první a

druhé armádní operace, docházíme k těmto hodnotám:

- hloubka první operace
kolem 400—500 km i více;
- hloubka druhé operace
kolem 400 i více kilometrů.

Průměrná hloubka obou operací je tedy zhruba asi 800 km. Časově to představuje minimálně 8—10 dní prakticky nepřetržitého boje za přímého řízení štábu dělostřelectva armády. Uvedená hloubka rovněž znamená, že VS armády se přemísťují na vzdálenost v průměru 100 km i více, tedy prakticky každou noc. Fyziologicky je dokázáno, že průměrně odolný člověk je schopen plného kvalitního výkonu po dobu dvou dní, dále jeho výkon velmi rychle klesá. Zaváděním stále složitější a výkonnější techniky do výzbroje armád neustále stoupají požadavky na duševní práci zvláště ve vyšších štábech a mnohdy na její kvalitě bude záležet úspěch či neúspěch celé operace. To ovšem vyžaduje, aby zabezpečení kvality práce na štábech řídících bojovou činnost byla věnována náležitá pozornost.

Pomineme-li období plánování první operace, které bude zpravidla uskutečněno za plného soustředění všech

pracovníků štábu dělostřelectva armády většinou v míru, bude vlastní řízení operace vyžadovat tyto nejnutnější počty pracovníků:

— **informační skupina**, jejímž úkolem je získávat zprávy od podřízených štábů, organizovat vzájemnou součinnost s informační skupinou operačního oddělení štábu armády, podílet se na zpracování poměru sil a přeskupení vojsk na operačním odělení armády, zpracovávat nařízení pro OPZHN pro přímo podřízené svazky (jednotky), předkládat náčelníkovi dělostřelectva návrhy na použití a opatření u APTZ a hlavnového dělostřelectva, pro tyto jednotky vyhodnocovat radiační situaci a navrhnout opatření, podávat hlášení štábu dělostřelectva frontu, informovat o situaci ZNS a PVS armády, vyhodnocovat hlášení od podřízených, vést stavy u podřízených a jejich ztráty, přehled o ozáření jednotek a záznam o použití bojových filtrů, vést výkazovou mapu štábu dělostřelectva a vysílat podle potřeby styčné důstojníky jak k podřízeným tak k nadřízenému, vyžaduje obsadit zhruba **čtyřmi důstojníky** štábu. Vezměme jen jeden úsek její práce. Podle zkušeností, získaných z řady cvičení, bylo nutno dešifrovat za 24 hodin kolem 60 zpráv (v průměru 8—10 zpráv krát 6—7 svazků = 60) o průměrném obsahu 30 a více skupin čísel, zašifrovat pak minimálně také 60 i více zpráv. To znamená celkem asi 120 a více zpráv za 24 hodin. Kalkulujeme-li v průměru na jednu přijatou i odeslanou zprávu dobu minimálně (vzato ze zkušeností) 10 minut práce jednoho pracovníka, pak to znamená 1200 minut čistého času denně, tj. 20 hodin práce spojené denně pouze s prací na šifrovacích pomůckách (a to neuvažujeme, že řada zpráv je různými vlivy zkomolena a tedy další časové zdržení). Uvedená čísla jsou sama důkazem toho, že tu

to práci nemůže vykonávat jeden pracovník (vzhledem k možnostem lidského organismu) a je nutné, aby se touto prací zabývali na štábu dělostřelectva trvale dva důstojníci. Z uvedeného výčtu dalších úkolů je zřejmé, že počet pracovníků této skupiny (4) je zcela odůvodněn;

— **skupina pro řízení palby raket (plánovací)** bývá zpravidla obsazena **třemi pracovníky**, jejichž úkolem je především řídit bojovou činnost raketových jednotek a útvarů armády po všech stránkách, sladovat vzájemně činnost raketových jednotek a útvarů a hlavnového dělostřelectva, vydávat veškerá nařízení podřízeným raketovým jednotkám, organizovat součinnost s plánovací skupinou operačního oddělení armády, chemickým, ženijním, topografickým oddělením a oddělením vojska PVO armády, zpracovávat příspěvky do rozkazu velitele armády, Plán bojového použití raket a dělostřelectva armády a veškerá nařízení náčelníka dělostřelectva v plánovacím období, předkládat náčelníkovi dělostřelectva návrhy na použití a opatření u raketových jednotek, vést přehled o jaderných prostředcích armády, vyhodnocovat radiační situaci pro raketové jednotky, plnit veškeré povinnosti skupiny pro řízení palby raket a vydávat pokyny pro zásobování raketových útvarů jadernou municí. Význam úkolů, plněných raketovými vojsky vyžaduje, aby tato skupina byla trvale v pohotovosti, schopna splnit veškeré úkoly na ní kladené (zvláště vydání povelu pro úder) v co nejkratším čase a co nejpřesněji (většinu prací spojených s velením nutno vzhledem k vyloučení jakýchkoli chyb zdvojit);

— **průzkumná skupina**; jejím úkolem je v úzké součinnosti se vševojskovým oddělením průzkumu zabezpečit náčelníkovi dělostřelectva dosta-

tečné podklady pro úder raketovými prostředky a palbu hlavnového dělostřelectva, mimo to musí organizovat a řídit topografické a meteorologické zabezpečení raket i hlavnového dělostřelectva, řídit činnost styčných orgánů dělostřeleckého průzkumného letectva, udržovat těsnou součinnost s informační a plánovací skupinou štábu dělostřelectva, zpracovávat veškerá nařízení pro přímo podřízený průzkumný dělostřelecký oddíl, nařízení pro dělostřelecký průzkum u armády a tento řídit a organizovat, vyhodnocovat a zpracovávat letecké snímky dodané dělostřeleckým průzkumným letectvem atd. Je nasnadě, že ke splnění tohoto množství úkolů jsou zapotřebí minimálně dva důstojníci kádrového stavu (za předpokladu plného využití personálu průzkumné ústředny pzdo);

— **spojovací skupina** je odpovědná za zabezpečení neselhávajícího spojení zvláště s raketovými jednotkami, organizuje úzkou součinnost se spojovacím oddělením štábu armády, zabezpečuje a organizuje i vnitřní spojení štábu dělostřelectva v rámci štábu armády, zpracovává podklady pro organizaci spojení u podřízených dělostřeleckých a raketových útvarů a jednotek. Ke splnění těchto úkolů je v této skupině třeba dvou důstojníků spojovacího vojska.

Celkem tedy vyžaduje řízení první útočné operace, aby na štábu dělostřelectva armády na VS bylo trvale k dispozici alespoň 11 vlastních pracovníků, kromě náčelníka štábu a náčelníka dělostřelectva. Zástupce náčelníka dělostřelectva s jedním důstojníkem mimo to bude zpravidla trvale pracovat na PVS armády. K zabezpečení minimálního odpočinku pracovníků, dále pak k nahrazení důstojníků, odeslaných jako styčných atd., je třeba mít k dispozici minimálně

další dva důstojníky. Celkově tedy ke kvalitnímu plnění úkolů první operace si obsazení dělostřelectva armády vyžádá alespoň 17 kádrových důstojníků. Dva důstojníci (posledně uvedení) jsou bezpodmínečně nutní i pro další činnost, tj. **pro plánování druhé operace**. Toto musí probíhat souběžně s řízením první operace, tedy bez narušení plnění úkolů první operace. K vlastnímu plánování jsou zhruba třeba za řízení náčelníka štábu dělostřelectva právě asi dva důstojníci. Není tedy třeba, podle našeho názoru, vytvářet při plánování druhé operace ze štábu dělostřelectva dvě skupiny, nýbrž provádět toto vyčleněnými dvěma důstojníky souběžně. Mimo vlastní plánování zabezpečí tyto důstojníci, aby rozhodnutí velitele bylo doručeno svazkům (arb, ptb) a zajistí u nich jeho provedení.

Je pochopitelné, že úzká součinnost mezi touto skupinou, řídící první operaci, je bezpodmínečně nutná. Tuto funkci bude především plnit náčelník štábu dělostřelectva, který musí mít dokonalý přehled o obou současně plněných úkolech.

Splnit tedy úspěšně všechny úkoly, související s řízením a plánováním obou armádních operací si včetně náčelníka dělostřelectva vyžádá minimálně 17 kádrových důstojníků. Jak ukázalo armádní operační cvičení s uvedenou tematikou, je tento požadavek zcela oprávněný a reálný.

Srovnáme-li nyní tento logický požadavek se skutečnými počty, dojdeme prakticky k závěru, že štáb dělostřelectva za současného obsazení není schopen plánovat a řídit dvě operace.

Myšlenka doplnění štábu dělostřelectva armády na uvedený počet důstojníků štábu armádní kanónové brigády, uvedená v článku pplk. Neugebauera, řeší vzhledem k možnostem otázku částečně (počet štábních dů-

stojníků kanónové dělostřelecké brigády je malý, část jich nutno ponechat pro řízení činnosti kdb a mimo to je nutno mít i zálohu důstojníků k doplnění, popřípadě náhradě ve štábech dělostřelectva svazku. Konečně i kvalifikace těchto pracovníků neodpovídá potřebám štábu dělostřeleckých armád). Proto je bezpodmínečně nutné hledat jiné cesty, které vyváží tento nedostatek pracovníků. Vidíme dvě možné.

Jednak je to cesta **doplnění štábu** dělostřelectva armády pracovníky akademii a voj. kateder (tito předurčení důstojníci by ovšem museli být u štábu armády školeni a zúčastňovat se i některých štábních nácviků a velitelsko-štábních cvičení). A pak je zde druhá cesta **mechanizace a automatizace** štábních prací. Podíváme-li se hlouběji na tento problém a postihneme-li při tom všechny souvislosti, dojdeme k závěru, že **dochází k vážnému rozporu mezi tempem rozvoje zavádění potřebné techniky do štábní práce a na druhé straně s tendencí snižovat počty štábních pracovníků na minimum**. Požadavek soudobé operace velet malými, operativními skupinami lidí na všech stupních je sice prakticky uskutečňován, ale to, co by mělo tuto operativnost, rychlost a přesnost práce zabezpečovat — tj. soudobá technika, bez které se tyto skupiny neobejdou, zůstává stále velmi daleko za současnými požadavky.

Zavádět moderní prostředky do výzbroje armád znamená prosazovat a zavádět i progresivní metody jejich řízení a efektivního využití. Cíle, které za těmito metodami spatřujeme jsou především tyto:

- rychlost a trvalá spolehlivost práce;
- požadavek maximálního utajení velení;
- maximální odstranění manuální

práce pracovníků štábu, jako je pracné kódování a dekódování zpráv, kreslení map a oleát a náčrtů všech druhů;

— rychlost a hodnověrnost v předávání rozkazů a nařízení podřízeným i hlášení nadřízeným;

— zamezit odtahování velitelů a štábů všech stupňů od jejich hlavního úkolu takticky se rozhodovat a velet jednotkám právě plným využitím soudobé techniky.

Podívejme se na některé problémy, typické pro druhou operaci, které naši úvahu potvrzují.

Předpokladem pro přípravu přesného a účinného jaderného úderu je přesná znalost situace na bojišti jak z hlediska zpráv o nepříteli, tak i o vlastních vojskách tak, aby nedošlo k jejich ohrožení úderem. Současně používaný systém slovního vyjádření informace dnes již plně nevyhovuje jednak vzhledem k poměrně zdoluhavé cestě od vojsk ke štábům (tím ztráta časovosti zprávy), ale i nezabezpečuje dostatečnou hodnověrnost zprávy. Tato okolnost může zvláště při střetných bojích, z nichž se prakticky celá druhá operace převážně skládá, vážně narušit řízení palby raket štábem dělostřelectva armády. Vždyť provedeme-li krátkou kalkulaci a praxe to potvrzuje, zjistíme, že proniknutí hlášení mezi stupněm prapor-armáda trvá zhruba 60 minut (upřesňování situace na jednotlivých stupních, kódování zpráv, spojovací možnosti atd.). Za tuto dobu nám tanky dostoupí 6–8 km a tak je tato zpráva vlastně dobrá už jen k registraci.

Předpokládejme dále, že je nutno k zabezpečení boje prvosledových jednotek použít armádní raketu 20 kt na délce střelby 120 km. Protože nutná bezprostřední vzdálenost pro osoby v tancích v tomto případě je 4 až

5 km, je prakticky vyloučeno tento úder před vojska provést, protože je nutné započítat dále ještě 30–60 minut práce štábu dělostřelectva armády a raketové jednotky (schválení úderu velitelem armády, předání povelu, provedení úderu). K bezprostřední podpoře vojsk může **být tedy armádní raketa v současných podmínkách těžko použita**, a proto nutno divize vybavit množstvím vojskových raket, aby byly schopny samostatně plnit úkoly.

Obdobná je i situace obrácená, kdy je nutno vydat podřízeným nutná nařízení, **která nestrpí odkladu**. Předpokládáme, že velitel armády nařídí provést úder vojskovou raketou 10 kt na zjištěný oddíl dělostřeleckých raket HONEST JOHN, rozmístěný 6 km od linie fronty. Cíl zjistil dělostřelecký průzkumný letec a předal štábu dělostřelectva armády jeho souřadnice za dobu 5 minut od jeho zjištění. Kalkulujeme-li, že rozhodnutí o úderu a zpracování nařízení pro svazek, popřípadě přímo oddílu vojskových raket potvrzuje za optimální situace 10 minut, dále pak vlastní úder si vyžádá 10 minut, je celková doba nutná 25 až 30 minut. Za tuto dobu

— překonají tanky a pěchota vzdálenost 3–4 km a pak je úkol jednak nutno (vzhledem k bezpečnostní vzdálenosti), ale i výhodnější plnit hlavně dělostřelectvem (tanky), pokud toto je v daném prostoru dostřelem k dispozici;

— pravděpodobnost zasažení tohoto cíle bude vzhledem k době úderu od zjištění cíle velmi malá a prakticky nebude vůbec efektivní tento úder provést.

Z těchto několika příkladů lze vyvodit **asi tyto závěry**:

— jeví se naprosto nutnost hledat nové metody a prostředky získávání přesných a rychlých informací

o situaci od vojsk k zabezpečení splnění úkolů raketovými vojsky;

— dosavadní metody a pomůcky utajeného velení nejsou již schopny zabezpečit rychlost a operativnost velení, nehledě také k tomu, že po určité fyzické opotřebovanosti pracovníků štábu dochází často k omylům při práci na pomůckách a jeví se tedy nutnost jejich nahrazení dokonalejšími technickými prostředky;

— při zpracování hlášení a různých údajů na mapách dochází rovněž k řadě nepřesností, které mohou v některých případech ovlivnit použití jaderných úderů hlavně vojskovými raketami a je třeba hledat a zavádět hodnověrnější metody přenosu záznamů na mapách štábů.

To vše ve svém důsledku nejen zrychlí činnost, ale povede i k podstatnému snížení potřeby štábních pracovníků na úrovni současných počtů štábů. Mimo to se tyto změny z kodovacích orgánů ve skutečné pracovníky štábu.

V neposlední řadě bude správné, budeme-li se i v budoucnu zabývat otázkou účelnosti a množství zpracovávané dokumentace na štábech vůbec. Ukazuje se totiž, že právě při zpracovávání dokumentů (více méně manuální práce) dochází ke značným časovým ztrátám.

Těž současné uspořádání pracoviště nevyhovuje potřebám řízení vojsk, ale i souběžného plánování první a druhé operace.

Vlastní zkušenosti a názory na tuto otázku jsme podrobně rozebrali ve Sborníku MNO/VD č. 1/1963, při čemž jsme sledovali několik cílů:

— ukázat, že tendence odsunutí pracoviště štábu raketových vojsk a dělostřelectva armády od stanoviště velení na větší vzdálenost (2–3 km) jsou v zásadě nesprávné;

— vhodným umístěním a spojením

mobilních pracovišť v jeden celek a účelným uspořádáním uvnitř těchto pracovišť dosáhnout co nejmenší ztráty času hlavně při řízení boje a operace a i zlepšit součinnost mezi jednotlivými skupinami štábu raketových vojsk a dělostřelectva armády;

— vyřešit otázku spojení, které patří stále mezi nejsložitější;

— a konečně i při tom vyjít z daných materiálních i finančních možností a upravit pracoviště tak, aby to bylo i v silách štábu armády.

Přesto však toto řešení nepokládáme za konečné a máme za to, že zvláště vojenskovědecká pracoviště i výzkumné ústavy by měly k tomu říci své slovo.

K bodu b) Několik slov k vlastnímu plánování druhé armádní operace. Toto se podstatně liší od plánování první operace (což nesouhlasí s názorem pplk. Neugebauera). Především v tom, že:

1. není znám přesný počet úderů, které budou přiděleny;

2. není známa výchozí sestava raketového vojska a dělostřelectva pro další operaci (což nesouhlasí s předpoklady);

3. dokumentaci nutno i v průběhu zpracování neustále upřesňovat podle situace;

4. nutno řešit předávání a přebírání posilového dělostřelectva;

5. čas na plánování je podstatně kratší.

Připomínky k jednotlivým bodům:

ad 1. Většinou při zahájení plánování není znám přesný počet jaderných úderů, který bude k dispozici pro druhou operaci. Vyplývá to z toho, že jaderné údery, které zbudou z první operace se do přidělu započítávají (a počet úderů, které zbudou není znám, plánujeme-li tak, že máme před sebou ještě den boje z první operace, což znamená delší možnou spotřebu). Vyplývá z toho řada upřesňování (a

i zmatků, zvláště když jsme tuto zásadu neznali a tak jsme se stále nemohli dopočítat — byly nám totiž na další operaci přidělovány rakety, které jsme už měli) ze stupně front (tomu opět mění přiděl HV podle úspěchu jednotlivých frontů) a tak skutečný počet raket a doby i osy jejich přísunu byly známy až v průběhu prvního dne druhé operace. A to znamenalo znovu upřesňovat rozdělení a použití. Zde je třeba opravdu úzkou součinnost všech, kteří mají s raketaми co dělat: náčelníka raketových vojsk a dělostřelectva, skupiny zbraň hromadného ničení operačního oddělení, náčelníka oddělení raketového a dělostřeleckého vyzbrojování, aby nedocházelo ke zbytečným nedorozuměním.

Další složitost vzniká při předávání svazků jiné armádě. Zde bude nejvhodnější řešení, aby byl svazek předán i s jadernými údery které má, tyto byly počítány na vrub přebírající armády a předávající armádě byly přisunuty na to konto nové. Odsun raket od svazku a včasný přesun jinému v dynamice boje je na papíru sice hladce proveditelný, méně již v praxi uvědomíme-li si stav, jaký bude na komunikacích. Rovněž evidencně je tato otázka dobře řešitelná.

Ještě jednu zásadu je zde třeba zdůraznit. **Maximum vojskových raket předat ihned oddílům vojskových raket** tak, aby divize byla co nejdříve samostatná, neboť čím více bojujeme v hloubce, tím více jdou většinou jednotlivé divize na oddělených směrech, od sebe mnohdy značně vzdálených, což značí, že fronta armády se značně rozšiřuje. Z toho vyplývá samozřejmě řada problémů, které jsou spojeny s přísunem raket k oddílům v průběhu boje (velké vzdálenosti pro přísun, větší pravděpodobnost jejich zničení při nesouvislé frontě, problémy spo-

jené s určováním místa převzetí, uvolňování komunikací pro přesun atd.).

I počet vojskových raket je zde třeba poněkud zvýšit event. na úkor armádních (min. 4—5 na divizi v prvním sledu a operaci), tak, jak o tom bylo hovořeno už v první části článku. Vzhledem k nepřesné prostorové i časové znalosti situace nebude moci velitel armády většinou účinně svými prostředky zasáhnout přímo před frontu ve prospěch bojujících divizí (na taktické prostředky ZHN, na taktické zálohy atd.), a tak třeba zvýšit jejich palebnou sílu.

ad 2. Při zpracování plánu bojového použití v nové operaci je výchozí situace zvláště raketových vojsk, ale i PTZ vlastně jen předpoklad (opět proto, že je plánována 24 hod. i více předem) a teprve průběh dalšího boje ukáže, jaká bude skutečná. Veškerou činnost dělostřelectva třeba ovšem řídit tak, aby pokud to vševojsková situace dovolí, bylo **plánované sestavy dosaženo**. Souvisí s tím totiž řada otázek, jako je :

— respektování předurčených vyhrazených prostorů pro raketové jednotky. Mají-li tyto zaujmout neplánované prostory, a ty nejsou rozměrově právě malé, je s tím spojena řada otázek s vyvedením vojsk, které v nich už jsou atd. ;

— otázka topografického zabezpečení. Toto je na stupni armády dohovořeno přesně co do prostoru a předpokládaného času s topografickým oddělením. Má-li se měnit, je nutno uskutečnit řadu dalších dohod a vydat množství doplňkových nařízení, která vnášejí většinou do dohovořené součinnosti zmatek ;

— přesuny raket. Jsou plánovány předem časově a prostorově do určitých míst. Změní-li se prostory je s tím spojena řada problémů, uvedených dříve atd.

Snahou bude v nové sestavě **předsunout raketové útvary co možná dopředu tak, aby armáda začínala operaci v co nejvýhodnější sestavě a nikoli na maximálním dostřelu svých hlavních palebných prostředků**. K tomuto požadavku nutno samozřejmě přihlídnout při dokončování první operace.

Vážený vliv na sestavu bude mít i to, že úkol armády bývá často až v posledním den první operace (tedy po vydání směrnice pro druhou operaci) znovu upřesňován (změna hranic, předání křídelní divize atd.), podle vývinu situace v rámci celého frontu nebo i více frontů. S tím opět souvisí řada otázek jako předávání raket, změny posilových prostředků atd.

ad 3. Z dříve uvedených okolností vyplývá, že **zpracovaná dokumentace bude upřesňována a doplňována**, což se samozřejmě projeví i v nařízeních podřízeným vojskům. Bude tedy systém práce takový, že během plánování budou vydávány podklady vojskům pro jejich plánování postupně formou dílčích nařízení (styční důstojníci, pojiťka) tak, jak budou štábem dělostřelecké armády zpracovány (upřesňovány) a teprve prakticky po skončení první operace a po zahájení druhé bude toto všechno stvrzeno v konečné formě písemným rozkazem.

ad 4. V otázce posilových prostředků se plně potvrdil názor, že **při předávání divize do podřízenosti jiné armádě, je nutno ji včas odebrat** (aby se z toho nestala frontová záležitost bez konce) **dělostřelecké posilové prostředky**, (které patří armádě). Tyto vyvést na směr, kde předvídáme zasazení divize, již chceme prostředky přidělit, event. dočasně ponechat v záloze pod vedení organického velitele (např. brigády, jedná-li se o oddíl kdb apod.).

Pro přebírání nové divize do vlastní podřízenosti je účelné mít na štábu

dělostřelectva armády **připraveno** několik svazků (3—4), jejichž obsahem jsou všechny potřebné dokumenty pro novou divizi, které jsou používány v rámci dělostřelecké armády jako:

— signální a hovorové tabulky s příslušnými směnnými prvky (v dostatečném množství);

— kódování map;

— nařízení pro spojení.

Taková příprava značně urychlí vlastní převzetí.

ad. 5. Čas na plánování vyplývá nakonec už ze samého způsobu plánování. Zatím co první operace bývá plánována už v míru, tedy v klidu a neomezené časové době a při zahájení nepřátelství je upřesňována je **druhá operace celá plánovaná v dynamice boje** podle výsledků první operace, což je samozřejmě mnohem složitější a časově náročnější tak, jak jsme některé problémy uvedli v předcházejících bodech.

V závěru ještě několik slov k **prolamování operačního pásma**. VM čís. 2/62 v úvodním článku hovoří o 40 až 50 úderech střední ráže, nutných k prolamování tohoto pásma v pásmu činnosti armády. Při praktickém cvičení jsme jich použili celkem 5 (4 provedl v náš prospěch front, 1 armáda) všechny v rozmezí 100—300 kt. Podle našich výpočtů byl tento počet postačující vzhledem k tomu, že pásmo nebylo souvislé co do vybudování i obsazení.

Cíle se volily podle vyhodnocení leteckého snímku, který dodal front několik hodin před provedením úderů. Údery byly uskutečněny časově podle požadavků velitele armády tak, aby jich plně mohlo být využito vojsky, ale aby současně byla zabezpečena bezpečnostní vzdálenost (zvláště výrazně zde vystupuje do popředí přesná znalost situace vlastních vojsk; proto je tato v období před úderem neustále upřesňována). Vážnou otázkou zde zůstává **výška výbuchu** pro tyto údery. Musí být volena co nejnižší (vzhledem k účinku na pozemní objekty a potřebnému Δ pč.) ovšem tak, aby nedošlo k takovému zamoření terénu, které by brzdilo vlastní činnost vojsk. Zde bylo nutno výšky výbuchu počítat v několika variantách v úzké součinnosti s ženijním a chemickým náčelníkem a pro výhodnější variantu se rozhodnout až podle postupu vojsk.

Konečně je samozřejmé, že údery frontu a armády musí si velitelé divízi doplnit vlastními úderem na svých směrech podle potřeby a podle činnosti odporů.

Při hodnocení těchto několika otázek vychází najevo, a praxe to potvrdila, že je nutno vidět plánování i vedení první i druhé armádní operace štábem dělostřelectva armády v jednotě jako jeden úkol a pro jeho splnění vytvářet nutné předpoklady a podmínky.