

Použití raket v boji proti nepřátelským ZHN

Major Vladimír Pernica, major Miloslav Žižala



Boj s nepřátelskými ZHN organizujeme s cílem získat jadernou převahu. Jde o boj s celým komplexem sil a prostředků nepřítele a proto musíme vytvořit systém, který zahrnuje síly a prostředky jak průzkumu, tak i ničení. Vzhledem k nutnosti okamžitého zásahu, tj. bojovému použití, budeme organizovat tento systém podobně jako u protivzdušné obrany.

Základem tohoto systému je činnost raketových útvarů a svazků raket taktického, operačně taktického a operačního určení a letectva. Ostatní zbraně jako hlavně dělostřelectvo, tanky, výsadkové vojsko a vševojskové jednotky tento systém doplňují.

Charakter cílů v sestavě nepřítele

Dělostřelecké atomové prostředky nepřítele můžeme rozdělit podle dosahu na prostředky taktického, operačního a strategického významu. V článku si všimneme pouze raket taktického a operačního významu.

Prostory bojového rozmístění a prostory soustředění prostředků atomového napadení nepřítele jsou velké a proto při jejich ničení se zaměříme na jednotlivé důležité objekty. Především zjistíme rozmístění skladů, střeliva, palebných čet, palebných baterií, letek řízených střel, čet navedení, letišť taktického letectva a letadel na letištích.

V prostoru bojového rozmístění klademe hlavní důraz na sklady střeliva, raket a hlavice, odpalovací zařízení střelecké ústředny, místa montáže a přípravy raket, radiolokátory, ženiční roty pro výrobu kyslíku a suchého ledu, jakož i místa velení.

Tyto objekty mají různý stupeň nebezpečnosti pro naše jednotky — jednak svým významem pro úder a jednak časovou možnost. V podstatě cíle můžeme rozdělit na dva druhy:

a) cíle rázu trvalého, které nemohou během několika minut zmizet a nemohou v krátké době provést úder na naši sestavu. Sem patří sklady speciálního střeliva, technické jednotky, letiště a jiná vybudovaná zařízení a prostory soustředění jednotek ZHN;

b) cíle pohyblivé, které budou rychle měnit svá stanoviště a mohou provést v krátké časové lhůtě úder. Sem patří odpalovací zařízení s raketou v palebném postavení, střelecké ústředny a jednotky řízení střelby, naváděcí radiolokátory a technické jednotky útvarů s raketami.

Cíle skupiny a) můžeme ničit v kterékoli situaci bez zvláštních nároků na rychlost zásahu. Tyto cíle můžeme ničit všemi druhy vojsk i atomovými údery. U cílů skupiny b) jde především o zásah palbou v nejkratším čase, abychom předešli nepřítele v použití zbraně.

Rozhodující pro posouzení času, který máme k dispozici, je stupeň připravenosti jednotky nepřítele v okamžiku jejího zjištění. Např. zjistíme-li raketu typu HJ při zaujímání palebného postavení, víme, že nemůže být použita dříve než za 20 minut (LACROSSE za 10, CORPORAL za 120). Zjistíme-li tuto raketu v palebném postavení, můžeme počítat v nejhorsím případě pro nás s jejím okamžitým použitím, jelikož nevíme, jak dalece je raketa připravena k úderu.

Vycházíme-li z požadavku pravděpodobnosti zasáhnout raketu do jejího použití, tedy na čas v závislosti k provedení úderu, $p = 90 \%$, podle tab. 1 musíme úder provést do 3—20 minut (VM čís. 5/61).

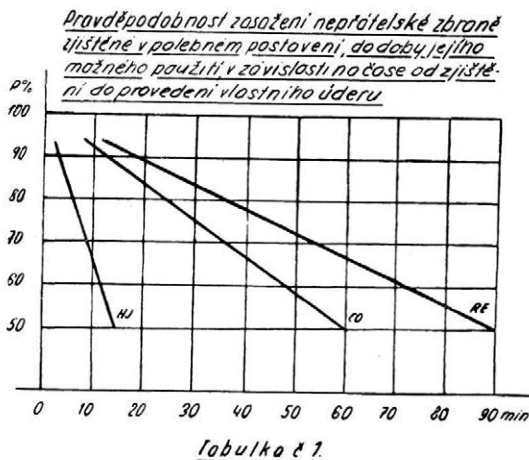
Každé prodloužení času od zjištění nepřátelské zbraně do provedení úderu zvyšuje možnost nepřítele ji použít.

Vlastní činnost vyžaduje kromě průzkumu pečlivou organizaci:

— spolehlivého a rychlého předávání podrobných zpráv (tzn. souřadnice, charakter, rozměry, činnost a čas zjištění cíle),

- rychlého rozhodování o úderu a potřebném účinku v cíli,
- předávání rozkazů a povelů k úderu,
- přípravy a provedení úderu v nejkratším čase u palebných jednotek.

K plnění těchto úkolů budeme využívat atomových úderů raketového dělostřelectva, letectva a palby hlavněho dělostřelectva.



Činnost raketových jednotek v boji proti nepřátelským ZHN

Komplexní plánování všech opatření pro boj se ZHN nepřítel je záležitostí vševojskového štábu. Dosavadní praxe je taková, že po získání zprávy o ZHN předá ji vševojskový štáb štábu dělostřelectva, který navrhne způsob ničení. Jde-li o atomový úder, tento schvaluje vševojskový velitel.

V tomto postupu, i když v zásadě je jistě správný, zvláště z hlediska důležitosti těchto opatření, vidíme nedostatek. Především jsou to časové možnosti proniknutí rozkazů k ničení ZHN. Půjde-li o cíl, který musíme zničit v nejkratším čase, pak určité čas do 20 minut od zjištění cíle do úderu překročíme. Vševojskový štáb by měl zajistit okamžité pronikání průzkumných zpráv vojskového průzkumu k náčelníkovi dělostřelectva, vyčlenit raketové jednotky, které budou neustále v nejvyšší bojové pohotovosti k úderu a určit množství a mohutnost jaderné munice pro boj s nepřátelskými ZHN.

Otázky průzkumu nebudeme rozebírat. Chceme však upozornit, že pro rychlejší zásah na nepřátelské ZHN je výhodné vybavit jednotky, určené k boji se ZHN, dostatečnými prostředky pro průzkum do hloubky dosahu vlastních raketových zbraní. Tyto prostředky by byly odpovědné především za průzkum ZHN. Tím zajistíme rychlejší pronikání podkladů pro palbu až k vykonavatelům (podobně jako v systému PVO).

Vyčlenění jednotek a jaderné munice k boji se ZHN nepřítel

K úderu na ZHN nepřítel potřebujeme mít neustále k dispozici tolik jednotek raketového dělostřelectva, abychom s nimi mohli působit na kterékoli místo ve vlastním pásmu činnosti do vzdálenosti 200 km před přední okraj a na boky.

Vzhledem k dostřelu a volbě prostoru bojového rozmístění počítáme, že taktické rakety mohou plnit úkoly v pásmu širokém 25–30 km a hlubokém 15–24 km, operačně

taktické rakety v pásmu 100—150 km širokém a 100—130 km hlubokém, nebo v pásmu širokém 500—700 km a hlubokém 300—400 km.

Taktické rakety mohou tudíž ničit nepřátelské atomové kanóny a houfnice, neřízené rakety HONEST JOHN a LITTLE JOHN a řízené střely LACROSSE. Operačně taktické rakety mohou ničit řízené střely CORPORAL a REDSTONE. V příznivých podmínkách, rozmístí-li nepřítel řízené střely MATADOR a MACE a letiště taktického letectva blíže k přednímu kraji, mohou operačně taktické rakety ničit i tyto prostředky. Operační rakety mohou ničit řízené střely typu MATADOR a MACE a letiště taktického letectva nepřítele.

Stupeň pohotovosti raketových útvarů může být různý. Pro boj s pohyblivými prvky nepřátelských jednotek ZHN budeme mít jednotky v nejvyšší bojové pohotovosti. Z této pohotovosti jsou vojskové rakety schopny provést úder do 10 minut a operačně taktické asi za dvojnásobný čas. Většina času jde na vrub přípravy prvků a raket.

Vycházíme-li z předešlých požadavků, budeme mít v rámci armády v neustálé bojové pohotovosti minimálně jedno odpalovací zařízení taktických raket a u každé divize jedno odpalovací zařízení taktických raket. Pro armádní raketovou brigádu to znamená, že několik baterií je neustále zaměstnáno udržováním bojové pohotovosti. Toto platí do zahájení operace.

Vezmeme-li v úvahu přemísťování, vypadá situace takto:

Jednotky taktických raket se přemísťují v útoku skoky 10—20 km; operačně taktických raket 60—100 km a někdy i více — podle postupu tanků a pěchoty.

Armádní raketová brigáda se přemísťuje po oddílech. Průměrná doba na svinutí, přesun a na rozvinutí do bojové sestavy v novém prostoru rozmístění činí 7—10 hodin. Oddíl vojskových raket se přemísťuje po bateriích 3 až 4krát za 24 hodin. Na přemístění jedné baterie počítáme (včetně opouštění a zaujetí nového prostoru bojového rozmístění) okolo 2 hodin.

Při přemísťování většina baterií arb je vlastně po většinu dne buď na přesunu, nebo v nejvyšší bojové pohotovosti. Totéž platí i pro ovr u divizí. K plnění jiných úkolů atomovými údery zbývá jen velmi omezený čas některých odpalovacích zařízení, který vyšetříme jen při velmi pečlivém plánování přemístění (počítáme s civičnou organizací GŠ/OS). Máme-li plnit i jiné úkoly než ničení ZHN nepřítele, potřebujeme zvýšit u divizí počet baterií ovr alespoň na 3 a u vševojskové armády mít vždy alespoň 3 oddíly operačně taktických raket.

Někteří soudruzi (VM č. 5/60) navrhuji řešit otázku vytvořením samostatného systému průzkumu a palebných prostředků proti ZHN pod samostatným velením. Tuto otázku nebudeme však rozebírat.

Za předpokladů, které jsme uvedli, množství odpalovacích zařízení dává možnost kdykoli provést úder na zjištěné ZHN nepřítele. K tomu je ovšem nutno počítat s raketou a příslušnou bojovou hlavicí.

U raket vojskového a armádního typu je počítáno s hlavicí tříštivotrhavou a jadernou. V některých pramenech je zmínka o hlavicích s chemickou náplní. K ničení ZHN jsme brali v úvahu pouze jadernou munici a především vzdušný výbuch. Při pozemním výbuchu můžeme počítat ještě s jinými faktory ničení než při vzdušném výbuchu.

Při ničení nepřátelských ZHN můžeme uvažovat o vyřazení materiálu, nebo zničení živé síly. Zničíme-li jen živou sílu, musíme dále sledovat cíl, protože tato může být nahrazena a materiál použit. Proto nám půjde především o zničení materiálu (rakety, odpalovacího zařízení, munice). Živou sílu budeme ničit tehdy, není-li možno zaručit jiný výsledek.

Mluvíme o tom proto, že např. zničení nekrytého atomového děla s pravděpodobností výsledku 90 % dosáhneme vojskovou raketou s náplní 10 kt jen na dálky střely (Ds) do 15 km. Raketou operačně taktickou, náplní 200 kt, na Ds do 90 km. Jsou-li děla alespoň zběžně zakopána, nelze o jejich ničení vůbec hovořit. A v takových případech, kdy zničení materiálu není zaručeno, omezíme se na zničení živé síly.

Úkol budeme stavět podle konkrétní situace. Za postupu vlastních vojsk — stačí zničit živou sílu u atomového děla. Tím znemožníme jeho použití nejméně na dobu, nutnou k doplnění nebo nahrazení obsluhy.

Správné postavení úkolu vede k úspoře atomové náplně. Např. atomové dělo můžeme zničit náplní 200 kt (na Ds přes 15 km) a zničení živé síly u děla pouze náplní 3 kt. Povinností štábu je též určit množství a mohutnost jaderné munice.

Podle některých údajů (VD č. 01088-35/1962) v pásmu činnosti vlastní armády se může nacházet 84–108 nepřátelských prostředků atomového napadení. Z toho objekty trvalého charakteru, tj. sklady a letiště taktického letectva činí 18–25 (z toho letiště 10–16).

Můžeme tedy v pásmu armády očekávat 66–83 jednotek atomového napadení. Z toho je 50 % baterií 203,2 houfnic. Všechny jednotky však nezjistíme. Za předpokladu, že jich zjistíme 75 %, je to 49–62 jednotek. Máme totiž za to, že naše průzkumná opatření nám musí zjistit alespoň toto množství nepřátelských prostředků. Ovšem v rámci těchto jednotek je více objektů, na které musíme provést atomový úder. Tím se zvýší počet cílů pro atomové úderů na dvojnásobek, tj. na 98–124 cílů.

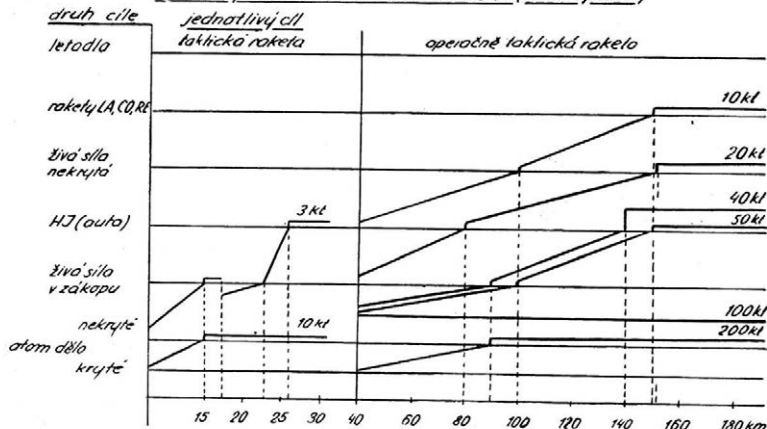
Ničení těchto prostředků se zúčastní i letectvo, hlavně dělostřelectvo a ostatní druhy vojsk. Proto počítáme, že raketovým dělostřelectvem budeme úderů ničit nejméně $\frac{1}{3}$ cílů — tj. 32–41 cílů. Cíle ve větší hloubce bude ničit velitel fronty — počítáme, že zničí asi $\frac{1}{3}$. Pro armádu zbývá tudíž 21–27 cílů.

Velitel armády musí tedy vyčlenit pro boj se ZHN nepřítele nejméně 21 atomových úderů pro raketové dělostřelectvo. Potřebné množství atomových úderů na ZHN nepřítele určuje podle konkrétních zpráv o nepříteli.

Kromě množství raket určujeme i mohutnost. Zde se držíme zásady úspornosti. Úkol budeme vždy plnit s nejmenší možnou kilotonáží, která zaručí požadovaný výsledek.

Podle tabulky 2 — k ničení dělostřeleckých raket do 15 km stíhací raketa 26 km stačí taktická raketa s náplní 3 kt. K ničení atomového děla můžeme použít taktickou raketu 10 kt na Ds do 15 km, nebo operačně taktickou raketu 200 kt na Ds do 90 km. Ostatní úkoly mohou poslední dvě rakety plnit na všechny vzdálenosti bez omezení.

Určení potřebné kilotonáže pro jaderný úder podle druhu cíle
s pravděpodobností zničení $P=90\%$ (vzd. výbuch)



Tabulka č. 2

Z hlediska hospodárnosti je účelné určovat pro boj se ZHN nepřítele taktické a operačně taktické rakety s náplní od 3 do 100 kt.

Vzhledem k rozdělení možných cílů a z hlediska hospodárnosti je účelné určovat $\frac{1}{2}$ až $\frac{2}{3}$ z celkového počtu raket, vyčleněných pro boj se ZHN nepřítele, raket taktických. Je totiž výhodnější na cíle do 10–15 km používat taktickou raketu.

Rozdělení raket jednotkám posuzujeme z hlediska bojové pohotovosti. Nejúčelnější se nám jeví mít u každé raketové jednotky pro každé odpalovací zařízení jednu raketu, určenou pro ničení ZHN.

Při vytvoření samostatného systému boje se ZHN musíme mít v něm k dispozici i jednotky taktických raket alespoň v tom počtu, jak jsme uvedli.

Atomový úder na nepřátelské ZHN v palebném postavení

Činnost při atomovém úderu na ZHN nepřítele můžeme rozdělit na:

- vyhodnocení cíle a předání zprávy vševojskovému veliteli,
- rozhodnutí pro úder,
- předání rozkazů jednotkám a práce palebných jednotek.

Jde-li o raketu (atomové dělo) nepřítele v palebném postavení, je žádoucí, aby po zjištění cíle byly údaje o něm ihned předány jednotce, která bude cíl ničit nebo umlčovat. Jelikož cíl můžeme zjistit různými druhy průzkumu a na různém stupni, musíme napřed zprávy soustředit. Proto hlášení o těchto cílech dostává vševojskový velitel. U něho je náčelník dělostřelectva, takže zprávu dostává i on.

Máme-li provést úder na nepřítele ve lhůtách 3–10, 15–20 minut, nezbyvá mnoho času na rozhodování pro úder. Na rozhodnutí musí spolupracovat jen minimální počet lidí — z dělostřelců jen náčelník dělostřelectva a jeden pomocník. Na stupni svazku to bude jen náčelník dělostřelectva. Rozhodnout je třeba — která jednotka provede úkol a s jakou náplní.

Rozhodnutí musí být odpovědné, po uvážení efektivnosti úderu, na základě výpočtů. Výpočet z tabulek je poměrně zdoluhavý. K posouzení však stačí přehledná tabulka (č. 2). V této tabulce podle charakteru cíle a délky střelby (Ds) najdeme vhodnou náplň. Nebo střelci jednotku volíme podle charakteru cíle, Ds a náplně, kterou máme k dispozici. Výpočet délky a náplně může provést velmi rychle i jeden člověk. V tabulce je zřejmé, na jaké délky a jaké náplně je možné využít.

Např. taktickou raketou mám ničit atomové dělo na Ds 20 km nekryté. Výsledek: jelikož je na Ds 20 km cíl atomové dělo nekryté pod čarou omezující 10 kt, nelze tento výsledek očekávat. Mohu postavit požadavek zničit živou sílu u děla. Jelikož cíl „živá síla nekrytá“ je nad čarou, omezující 3 kt, stačí náplň 3 kt.

Přesný výpočet podle tabulek (vydaných VD):

3 kt — střední poškození nezakopaného děla — $Rú = 350$ m

$Rú: Ds = 0,91; P = 50 \%$

zničení nekryté živé síly $Rú = 1050$ m

$Rú: Ds = 2,73; P = 99,65 \%$

Náčelník dělostřelectva musí mít přehled o rozmístění jednotlivých pohotovostních baterií, jejich dostřelu a o raketách, které jsou v pohotovosti. Může proto velmi rychle rozhodnout, která jednotka nejlépe a nejvýhodněji může splnit úkol. Hodnota podkladů pro rozhodnutí je stejná jako při výpočtu z tabulek.

Druhý problém je předat rozkaz jednotce a provést úder. K tomu musíme organizovat službu pohotovostních baterií. K pokrytí prostoru před vlastní bojovou sestavou máme jedno odpalovací zařízení u každé prvosledové divize a jedno odpalovací zařízení taktických raket — samozřejmě vždy s raketou.

Náčelník dělostřelectva musí mít možnost předat rozkazy přímo až do pohotovostní baterie (s vyloučením všech mezistupňů). Na stupni svazku do oddílu hlavního dělostřelectva, určeného k boji se ZHN. Např. náčelník dělostřelectva armády musí mít možnost velet až do pohotovostní baterie arb i do pohotovostní baterie kteréhokoli ovr, třeba přes náčelníka dělostřelectva divize.

Máme za to, že ke zkrácení času pro přípravu rakety je účelné, aby pro každou ZHN v palebném postavení prvky pro střelbu přepravila pohotovostní jednotka. Do pohotovostních jednotek předat **souřadnice cíle** a smluveným signálem rozkaz **k přípravě prvků**. Tyto údaje předávat pouze jednotkám, které do daného prostoru mohou působit. To znamená je-li cíl v hloubce přes 20 km, dát signál jen pohotovostní jednotce arb, je-li pod 20 km, předat jej pohotovostní jednotce arb i příslušného ovr. Je-li pod 15 km předat i jednotce hlavního dělostřelectva v daném prostoru.

Nejasnost může vzniknout v tom, kdo má právo nařídít atomový úder na zjištěnou ZHN v palebném postavení. Máme za to, že nařízení má vydat velitel na tom stupni, na kterém je cíl zjištěn. Zjistí-li cíl divize, vydá rozkaz náčelník dělostřelectva divize a současně hlásí náčelníku dělostřelectva armády. Současnost hlášení zdůrazňujeme, neboť tím se sníží možnost dvojnásobného úderu na jeden cíl na minimum.

Charakter pohyblivého cíle má je odpalovací zařízení (dělo), raketa a střelecká ústředna. Ostatní prvky bojové sestavy, nebo i nepřátelská letiště taktického letectva a sklady speciální munice většinou nejsou jednotlivé cíle a také nevyžadují ničení v krátkých lhůtách. Pro úder na tyto cíle bude čas na rozhodnutí a provedení úderu (hromadného úderu).

Často uvádíme požadavek ničit nepřátelské ZHN v čase 3—10 minut. Přitom víme, že vlastní raketové jednotky jsou schopny provést úder nejdříve za 10 minut. Jedině hlavní dělostřelectvo může zahájit palbu v kratší lhůtě než 10 minut. Proto na všechny cíle, které jsou v dostřelu hlavního dělostřelectva a jsou pohyblivé, použijeme ihned palbu k umlčení a teprve potom se rozhodujeme o zničení cíle. Pak bude čas pro vlastní úder delší. Po dobu přípravy úderu budeme umlčovat cíl. Tyto otázky vedení boje budeme upřesňovat v období organizace součinnosti.

Závěr

K ničení nepřátelských ZHN budeme mít stále v nejvyšší pohotovosti u každé prvořadé divize jedno odpalovací zařízení taktických raket a alespoň jedno odpalovací zařízení operačně taktických raket.

K zničení ZHN vyčleníme alespoň 20 kusů atomové munice. Z toho $\frac{1}{2}$ až $\frac{2}{3}$ raket vojskového typu. Na každé odpalovací zařízení mít k dispozici jednu raketu pro ničení ZHN v palebné jednotce. Ostatní v dopravní jednotce armády, pro manévr raketami.

Operačně taktické rakety budeme používat na takové dálky střelby, kam taktické rakety nedostředli. Jen výjimečně k ničení atomových děl nepřítel.

Vševojskový velitel musí pro boj se ZHN nepřítel určit způsob nejrychlejšího předávání zpráv o ZHN nepřítel v palebných postaveních, jednotky k jejich ničení a množství a náplň raket.

Na zjištěné nepřátelské ZHN v palebném postavení, které jsou v dostřelu hlavního dělostřelectva vést neprodleně palbu k umlčení a tak zajistit přípravu k úderu.

Náčelník dělostřelectva musí mít možnost okamžitého přímého předávání údajů o cíli do palebných jednotek (dozorčích baterií).

K plnění ostatních úkolů je třeba zvýšit počet odpalovacích zařízení u každé divize na 3 a u armády na 3 oddíly raket.