

ZVLÁŠTNOSTI NIČIVÝCH ÚČINKŮ PROSTŘEDKŮ JADERNÉHO NAPADENÍ VELMI MALÝCH RÁŽÍ

V článku považuji za potřebné hlouběji rozebrat a objasnit problematiku použití taktických prostředků jaderného napadení nepřítele s důrazem na prostředky hlavního dělostřelectva a použití dalších druhů zbraní hromadného ničení a zápalných prostředků na cíle v taktické hloubce vlastní operační sestavy vojsk. Tomuto problému věnuji pozornost i výcvikové dokumenty velení naší armády.

Mezi prostředky jaderného napadení velmi malých ráží počítáme ty prostředky, jejichž tritologický ekvivalent je menší nebo roven hodnotě 1 kt. Jejich význam spočívá především v tom, že se jich používá k ničení cílů, které jsou rozmístěny v taktické hloubce a že výsledných ničivých účinků těchto náloží může nepřítel prakticky využít okamžitě při vedení úderu pozemních vojsk.

Z ničivých účinků jaderného výbuchu (tlakové vlna, světelné záření, pronikavá radiace a radioaktivní zamoření) převládá při výbuších s velmi malými rážemi pronikavá radiace a v ní podíl neutronového toku. V **tabulce 1** uvádím hodnoty vzájemného poměru dávek neutronového toku na celkové hodnotě pronikavé radiace v %. Uvedené hodnoty jsou dány na vzdálenost od center výbuchů, kdy je dávka pronikavé radiace rovna 400 rentgenů.

Hlavním předpokladem konstrukce jaderných nábojů malých resp. velmi malých ráží a tím i možnost diferencovaného využití neutronového toku, jako převládajícího ničivého účinku především na živou sílu, bylo snížení kritického množství jaderného náloživa a vyřešení celkové konstrukce cestou miniaturizace, včetně rozměrů a hmotnosti rozněcovacího a zabezpečovacího zařízení.

Snížení kritického množství bylo vývojově řešeno zpočátku konstrukčním uspořádáním jaderného materiálu (uranu), později vhodným stupněm obohacení a zvýšení tlaku při rozněcování. Použití účinnějších materiálů, např. plutonia, vedlo ke snížení kritického množství. Rovněž vhodnou volbou poměru izotopů plutonia²³⁹ a plutonia²⁴⁰ bylo možné snížit výtěžek — ráži jedné štěpné zbraně.

Při štěpení 1 kg plutonia (Pu^{239}) se vyděluje energie o celkové hodnotě 20 kt (20 000 tun) TNT. Jestli se požaduje účinek štěpení o celková hodnota 0,02 kt

Tabulka 1

Q v kt	0,01	0,1	1	10	100	1000
Q v tunách	10	100	1000	10 000	10 ⁵	10 ⁶
Dávka neutronového toku v % z celkové hodnoty pronikavé radiace (činitel neutronový tok, jmenovatel gama záření)	$\frac{73}{27}$	$\frac{65}{35}$	55	30	10	2

[20 tun] TNT, tak postačí množství 1 g plutonia (Pu^{239}). Rozvojem jaderných reaktorů na bázi tzv. rychlých množivých reaktorů pro mírové účely, staly se další těžké prvky (transplutoniové) jako kalifornium, berkelium, americium cenově dostupnějšími a mohou být využity jako mikroiniciátor štěpné reakce, která podmiňuje vznik energetických podmínek pro syntézu jader (princip vodíkové zbraně). Podmínkou pro syntézu jader v praxi (počet jader nutný pro jaderný výbuch) je dosažení vysokých teplot všeho materiálu, který vstupuje do syntézy. Teplota musí dosahovat řádově desítek miliónů stupňů Celsia. Vhodným materiálem je směs deuteria a tritia, jež při uvedené teplotě vstoupí do reakce syntézy.

${}_1\text{H}^2 + {}_1\text{H}^3 = {}_2\text{He}^4 + n + 17,6 \text{ MeV}$ nebo reakce syntézy

${}_4\text{Be}^9 + {}_2\text{He}^4 = {}_6\text{C}^{12} + n + \text{energie v MeV}$, což je v podstatě princip tzv. neutronové zbraně (pumy). Neutronová zbraň je jednou z modifikací vodíkové zbraně s vhodně využitým mikroiniciátorem počáteční štěpné reakce, jak jsem

Tabulka 2

Druh techniky, zařízení	Druh výbuchu	Ráže výbuchu, tisíc tun (kt)			
		1	10	100	1000 a více
Okopy o hloubce 1,1 m a spojovací zákopy	P V	2 1,8	3 2,3	4 3,2	6 5
Okopy a spojovací zákopy o hloubce 1,5 m, otevřené zákopy pro 2–3 osoby pro vedení palby vstoje	P V	4 3	5 4	7 5	8 7
Jednotlivé okopy k vedení palby vstoje	P V	6 5	9 7	12 10	15 12
Obrněné transportéry zakrytého typu	P, V	1,1	1,1	1,2	1,2
Tanky	P V	3 2	6 4	8 5	12 6
Pohotovostní úkryty	P, V	1300	1300	200	190
Úkryty lehkého typu	P, V	Ve vzdálenostech, na kterých živá síla je ničena v důsledku tlakové vlny, pronikavá radiace je zeslabena do hodnot prakticky bez nebezpečí			

Tabulka 3

Poloměry M (v metrech) prostorů, na kterých je vyražena živá síla, v letních podmínkách, na otevřeném terénu a výbuších o TNT ekvivalentu nižším než 1 kt

Podmínky rozmístění živé síly	Druh výbuchu	Ráže výbuchu, tun					
		10	20	50	100	200	500
OKAMŽITÉ VYŘAZENÍ ŽIVÉ SÍLY							
a) v průběhu 10–15 minut po výbuchu							
Na volném terénu, v OT odkrytého typu a v OT zakrytého typu	P	140	180	230	290	340	430
	V	140	180	230	290	380	470
V otevřených ženiijních objektech	P	110	140	190	230	270	345
	V	110	140	190	230	290	380
V tancích	P	90	120	170	220	260	330
	V	100	130	180	230	280	340
V překrytých okopech	P	55	70	90	115	150	200
	V	45	60	80	110	125	170
V pohotovostních úkrytech	P	50	65	85	105	135	185
	V	35	45	65	80	100	135
V úkrytech lehkého typu	P	40	50	65	85	105	145
	V	30	35	50	60	75	105
V úkrytech těžkého typu	P	25	30	40	50	65	90
	V	15	20	30	40	45	65
b) v průběhu první hodiny po výbuchu							
Na volném terénu, v OT, otevřeného i zakrytého typu	P	260	310	380	450	550	680
	V	260	310	380	450	550	680
V otevřených ženiijních objektech	P	210	250	300	360	440	550
	V	210	250	300	360	440	550
V tancích	P, V	190	230	290	350	430	540
V překrytých okopech	P, V	70	100	150	200	250	330
V pohotovostních úkrytech lehkého a těžkého typu	P, V	25/15	30/20	40/30	50/40	65/45	90/65
c) v průběhu prvního dne po výbuchu							
Ve volném terénu, v OT otevřeného i zakrytého typu	P, V	320	375	460	550	650	770
V otevřených ženiijních objektech a tancích	P, V	230	280	350	440	500	600
V překrytých okopech	P, V	100	140	190	250	300	380
V pohotovostních úkrytech a úkrytech lehkého a těžkého typu	P	25	30	40	50	65	90
	V	15	20	30	40	45	65

již uvedl. Stejně jako jaderné náboje velmi malých ráží, tak i neutronové zbraně působí především pronikavou radiací a v ní převládajícím neutronovým tokem, jako hlavním ničivým faktorem. Vzhledem k tomu, že neutrony nemají elektrický náboj, se jejich chování v určitém prostředí podstatně liší od gama záření a tím i koeficienty požadovaného zeslabení materiálu různého druhu (řešení požadované ochrany) budou rozdílné. Obecně můžeme konstatovat, že koeficient zeslabení pronikavé radiace (souhrn gama záření a neutronového toku) není stálý, ale že je funkcí daného ekvivalentu [ráže].

V **tabulce 2** uvádím koeficienty zeslabení dávek pronikavé radiace tanky, obrněnými transportéry a ženijními zařízeními.

Vzdálenosti, ve kterých je ničena živá síla při výbuších jaderných nábojů velmi malých ráží uvádím v **tabulce 3**.

Sám čtenář při bližším seznámení s uvedenými hodnotami může vyvodit, že vyřazení živé síly (okamžitě nebo v průběhu první hodiny, prvního dne) je podmíněno odpovídajícím koeficientem zeslabení pronikavé radiace podle jednotlivých objektů místa umístění. Chci poznamenat, že přes časové dělení vyřazení (10–15 minut, v průběhu první hodiny, prvního dne), je vyřazení živé síly fakticky okamžité a údaje je třeba vztahovat na potřebu poskytnutí zdravotnické pomoci.

Tabulka 4

Bezpečnostní vzdálenost od epicentra (centra) jaderného výbuchu, v km, pro živou sílu při výbuších s nižším TNT ekvivalentem než 1 kt

Podmínky rozmístění živé síly	Druh výbuchu	Ráže výbuchu, tun					
		10	20	50	100	200	500
Vzdálenosti v km, kde nedochází ke ztrátám živé síly							
Mimo úkryty, v OT, ve spojovacích zákopech	P, V	0,9	1	1,15	1,3	1,45	1,65
V tancích	P, V	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5
V překrytých zákopech	P, V	0,5	0,6	0,72	0,82	0,91	1,05
V pohotovostních úkrytech	P, V	0,13	0,16	0,22	0,29	0,35	0,45
V úkrytech lehkého typu	P	0,06	0,08	0,1	0,13	0,16	0,22
V úkrytech lehkého typu	V	0,05	0,06	0,08	0,1	0,13	0,17
Vzdálenosti v km, kde dochází ke ztrátám živé síly ve velmi omezeném rozsahu							
Mimo úkryty, v OT, ve spojovacích zákopech	P, V	0,45	0,53	0,65	0,75	0,85	1
V tancích	P, V	0,4	0,47	0,58	0,66	0,75	0,88
V překrytých zákopech	P, V	0,2	0,25	0,33	0,4	0,47	0,58
V pohotovostních úkrytech	P	0,06	0,08	0,1	0,13	0,16	0,22
V pohotovostních úkrytech	V	0,05	0,06	0,03	0,1	0,13	0,17
V úkrytech lehkého typu	P	0,05	0,06	0,08	0,1	0,14	0,18
V úkrytech lehkého typu	V	0,04	0,06	0,06	0,08	0,1	0,13

Tabulka 5

Poloměry, M v metrech, kdy dochází k vyřazení bojové techniky, výzbroje a ženijních opatření při výbuších jaderných náloží o ekvivalentu TNT menším než 1 kt

Objekt	Druh výbuchu	Přetlak, který vyřazuje objekt kg/cm ²	Ráže výbuchu v tunách					
			10	20	50	100	200	500
Těžké a střední tanky	P	10–3,5	20	30	45	60	80	125
	V	3–1,2	25	35	55	75	100	150
Lehké tanky, pozemní dělostřelectvo, minomety, přenosné rádiové stanice, kanistry s PHM	P	3–1,3	35	45	70	95	125	190
	V	1,3–0,8	40	55	80	110	150	210
Obrněné transportéry	P	3–1,3	35	45	70	95	125	190
	V	0,9–0,55	55	70	100	140	190	280
Protiletadlové dělostřelectvo	P	2,5–1	40	55	80	110	150	220
	V	0,9–0,55	50	70	100	135	180	270
Balistické rakety	P	0,4–0,25	90	120	180	240	300	450
	V	0,35–0,25	100	130	200	260	350	500
Okřídlené rakety	P	0,7–0,35	70	95	140	190	250	370
	V	0,5–0,3	75	100	150	200	270	400
Samohybné pásové tahače	P	1,2–0,55	55	70	110	150	200	300
	V	0,6–0,35	70	95	140	190	250	370
Pásové traktory a těžké kulomety	P	1,8–0,8	45	60	90	125	165	250
	V	0,8–0,5	55	70	100	140	190	280
Autobusy, vojskové automobilní rádiové stanice	P	0,4–0,25	90	120	180	240	300	450
	V	0,35–0,25	100	130	200	260	350	500
Radiolokátory typu SON-4	P	0,8–0,4	60	85	125	170	230	330
	V	0,6–0,35	70	95	140	190	250	370
Radiolokátory typu P-12 M, P-15	P	0,3–0,2	110	140	210	280	370	530
	V	0,3–0,2	120	160	230	320	430	600
Radiolokátory typu PRV-10, P-20	P	0,3–0,15	130	170	250	330	450	670
	V	0,05–0,15	140	190	170	370	500	720
Náplavné mosty	P	2,5–1,2	40	55	80	110	150	220
	V	0,8–0,4	60	80	130	170	230	340
Nízkovodní dřevěné mosty	P	3–1,3	35	45	70	95	125	190
	V	1,4–0,7	40	55	80	110	140	220
Zákopy na plný profil ve střední zemině bez úpravy stěn	P	0,4–0,8	70	90	125	160	200	270
	V	0,4–0,8	65	80	110	140	175	240
Zákopy s úpravou stěn	P	1–1,5	55	70	90	115	145	200
	V	1–1,5	40	50	70	90	110	150

Objekt	Druh výbuchu	Přetlak, který vyřazuje objekt kg/cm ²	Ráže výbuchu v tunách					
			10	20	50	100	200	500
Pohotovostní úkryty	P	1-2	50	65	85	105	135	185
	V	1-2	35	45	65	80	100	135
Úkryty lehkého typu	P	2-3	40	50	65	85	105	145
	V	2-3	30	35	50	60	75	105
Úkryty těžkého typu	P	5-10	25	30	40	50	65	90
	V	5-10	20	20	30	40	45	65

Poznámka: Nižší hodnota přetlaku odpovídá výbuchům o TNT ekvivalentu 500 tun, vyšší o TNT ekvivalentu 10 tun.

V **tabulce 4** uvádím bezpečnostní vzdálenosti od center (epicenter) jaderného výbuchu v km, při ráži menší než 1 kt. Obecně můžeme konstatovat, že bezpečnostní vzdálenosti pro jednotlivé podmínky umístění živé síly a s přihlédnutím k jednotlivým rážím jsou 1,5–3krát větší ve srovnání s údaji vyřazení živé síly v **tabulce 3**.

V **tabulce 5** uvádím hodnoty vzdáleností, ve kterých dochází k vyřazení různých druhů bojové a zabezpečovací techniky, výzbroje a ženíjních opatření při výbuších jaderných nábojů velmi malých ráží. Ze vzájemného porovnání hodnotových ukazatelů účinků na živou sílu a ukazatelů na techniku, ve které se živá síla nachází, můžeme jednoznačně konstatovat, že i přes určitý stupeň zeslabení technikou, výzbrojí apod. je živá síla vyřazována ve větších vzdálenostech od centra (epicentra) výbuchu než samotná technika. Dále můžeme konstatovat fakt, že snižováním ráže jaderných nábojů se podstatně zvyšuje účinek na živou sílu než na techniku. Tak např. při ráži 0,1 kt (100 tun) budou vyřazeny tanky ve vzdálenosti cca 60–70 m a osádky tanků ve vzdálenostech cca 230–440 m, tzn. 4 až 6krát větší prostorový účinek v neprospěch živé síly.

Tuto skutečnost je třeba mít vždy na zřeteli při hodnocení stavu bojeschopnosti vojsk a organizaci opatření obnovování bojeschopnosti vojsk, jestliže nepřítel použije jaderných nábojů velmi malých ráží, především v taktické hloubce. Svým způsobem jsou prostředky jaderného napadení taktického dosahu (hlavně dělostřelectvo nepřítele ráže 155 mm SH a 203,2 mm SH) vážným objektem ničení všemi dostupnými prostředky. Jsou de facto předchůdci dnešních, modernizovaných jaderných nábojů se zvýšeným zařízením — neutronových zbraní — které se liší od uvedených pouze technickou konstrukcí, použitým jaderným materiálem a větší prostorovou účinností.

Z organizační struktury potencionálního nepřítele vyplývá, že v sestavě mechanizované a obrněné divize USA je začleněno celkem 54 hlavních jaderného napadení SH 155 mm a 12 hlavních jaderného napadení SH 203,2 mm a to v modifikaci M 109 a M 110. Kromě těchto prostředků v rámci sborového dělostřelectva je organizačně zařazeno 36 hlavních SH 155 mm a 60 hlavních SH 203,2 mm. Z údajů k 1. 7. 1977 vyplývá, že v průběhu roku 1977 byly k 210. dělostřelecké skupině (7 as) USA začleněny dva dělostřelecké oddíly SH 155 mm, čímž se počet hlavních s jadernou municí zvýšil o 36 ks a dosahuje

celkového počtu v rámci 7 as (USA) 282 hlavních. Kromě toho všechny dělostřelecké oddíly SH 155 mm byly přezbrojeny zdokonaleným typem M 109 A 1, který je známější jako samohybná kanónová houfnice (zavedena v armádě USA v r. 1975). SKH M 109 A 1 dosahuje maximální dostřel obyčejnými granáty 19 km a granáty s pomocným raketovým motorem — 24 km. Její palebný průměr činí 56 granátů. Jaderné granáty pro starou i novou modifikaci mají ráží 0,08 kt. Proto tento dělostřelecký systém je třeba považovat za jednoho z hlavních představitelů prostředků schopných používat jaderné náboje velmi malých ráží. Samohybné houfnice SH 203 mm M 110 jsou postupně nahrazovány 203,2 mm samohybnou kanónovou houfnicí M 110 E 2, která byla v armádě USA zavedena v r. 1976. Má maximální dostřel obyčejným granátem 20 km a granátem s pomocným raketovým motorem 30 km. Tento dělostřelecký systém je vyzbrojen jak ve staré, tak nové modifikaci jaderným nábojem o ráží 1,9 kt a můžeme jej počítat též k prostředkům jaderného napadení velmi malé ráže.

Celkem v sestavě pravděpodobného nepřítele v zájmovém prostoru proti ČSSR může být do 324 hlavních jaderného napadení. S přihlédnutím k údajům, uvedeným v **tabulkách 1 až 5**, naskytá se logický závěr, že jakékoli podceňování účinků napadení vlastních vojsk hlavními prostředky jaderného napadení není ničím podložené, naproti tomu je nebezpečně škodlivé. Vnucuje se otázka potřeby okamžitého ničení těchto prostředků bez ohledu na to, zda bylo nebo nebylo jich použito v jaderném provedení, a to všemi dostupnými silami a prostředky. Nestavím si cíl matematicky spočítat celkové možnosti nepřítele při použití těchto dělostřeleckých systémů taktického dosahu co do prostoru a jednotlivých cílů. Je však zřejmé, že jsou značné a že ani těsný dotyk s nepřítelem nevytváří vzhledem k přesnosti jejich střelby zdánlivé výhody z hlediska obsahu OPZH.

K významnějším organizačním změnám, které mají vést k dalšímu zvýšení bojové připravenosti amerických svazků na středoevropském válečném doje koncem sedmdesátých let, kdy je plánován přechod na novou divizní organizaci. Podle ní má být počet tankových praporů v mechanizované a obrněné divizi zvýšen, ale počet tanků v tpr se má snížit. Počet hlavní divizního dělostřelectva schopných používat jaderné granáty se má zvýšit u dělostřeleckého oddílu 203,3 mm SKH ze současných 12 na 16 hlavních a u dělostřeleckého oddílu 155 mm SKH ze současných 18 na 32 hlavních, což celkově bude činit zvýšení ze současných 66 hlavních na 112 hlavních, schopných používat neutronové granáty, resp. jaderné granáty velmi malých ráží staré verze (0,08 a 1,9 kt). Tzn. nárůst o 69 % v mechanizované a obrněné divizi a nárůst o 53 % v rámci sborového dělostřelectva. Celkové počty hlavních jaderného napadení taktického dělostřelectva by dosáhly 432 proti 282 hlavním v podmínkách 7 as (USA).

I bojové možnosti divize nového typu, zatím nazývané „Kombinované“, se základní organizační jednotkou smíšeným praporem budou stejné v dělostřeleckých prostředcích jaderného napadení, což zákonitě vyvolává dojem plánovitého přezbrojování v kvalitativním i kvantitativním rozsahu k vedení bojové činnosti v taktické hloubce spolu s využitím nových konstrukcí ZHN.

Podle Zprav-51-6 (vločka z r. 1977) byla přijata v roce 1977 do výzbroje USA kanónová houfnice XM 198 (ráže 155 mm), která má nahradit všechny tažené staré typy houfnic a která má údajně k dispozici i novou americkou

jadernou střelou (typ neutronové?). Maximální dostřel klasickými střelami dosahuje 21 000 m a s pomocným raketovým motorem 28 000 m.

Výsledkem západoněmecko-anglické spolupráce je nová 155 mm kanónová houfnice vz. 70, přijatá do výzbroje v r. 1977, která má nahradit H 110 a SHK M 107. Má být schopna používat americké jaderné granáty SH 155 mm, čímž se podstatně rozšiřují možnosti v použití jaderných zbraní (i neutronových) na střeoevropském válčišti zvláště u divizí NSR a Velké Británie, jakož i Itálie, která si je objednala. Možnosti by dosahovaly hodnot md nebo od USA. Má maximální dostřel klasickým střelivem 24 km, s raketovým motorem 28 km. Přezbrojování má být zahájeno od r. 1978.

Z publikovaných údajů vyplývá i možnost širokého použití dělostřeleckými systémy 155 mm SH a 203,2 mm SH chemických zbraní. Patří mezi ně chemické granáty M 110 s náplní destilovaného yperitu a M 121 s náplní sarinu a VX pro 155 mm SH a chemické granáty M 426 s náplní sarinu nebo VX a M 103 s náplní VX pro SH 203,2 mm, čímž se schopnosti hlavního dělostřelectva pravděpodobného nepřítele rozšiřují i na tuto sféru, která je považována jako přesně účelová a vzhledem k jaderným nábojům doplňková na cíle v taktické hloubce. Kromě uvedených dělostřeleckých systémů, schopných plnit úkoly ničení živé síly chemickými zbraněmi, bylo dělostřelectvo md a od [USA] opětovně posíleno 45 hlavňovými 115 mm raketomety M 91, které byly zavedeny do výzbroje USA již v roce 1960. Maximální dostřel raketometů M 91 činí 10 600 m, se schopností odpálit salvu 45 raket za 15 sekund. Hlavice raket M 55 plněné otravnou látkou typu sarin nebo typu VX jsou schopné jednou salvou zamořit a ničit cíle (živou sílu) se střední bojovou koncentrací otravných látek typu sarin na ploše 15 ha a otravných látek typu VX na ploše 70 ha. Organizačně jsou začleněny po třech kusech v bateriích služeb dělostřeleckého oddílu 155 mm. Celkem v sestavě md nebo od je 9 raketometů s možnostmi zamořit salvou 1,35 km² OL typu sarin nebo 6,3 km² plochy OL typu VX.

V průběhu roku 1976/77 byly mechanizované, tankové a průzkumné prapory v rámci md a od [USA] vyzbrojeny čtyřhlavňovými 66mm zápalnými raketomety XM 202 s maximálním dostřelem 750 m (plošný cíl) nebo 200 m (na bodový cíl). Uvedený lehký přenosný raketomet má v kompletu 4 kusy raket (XM 74) s praktickou rychlostí 114 m/sekundu a je schopen ničit cíl 1 raketou na ploše do 1600 m². Všemi raketami, které tvoří komplet raketometu, ničí cíle na ploše cca 6400 m² (3/4 ha). Organizačně je zařazeno v každém mpr 9 ks, tpr 5 ks a v průzkumném praporu 10 ks raketometů XM 202, které mají možnost ničit cíle na ploše cca 57 ha (1/2 km²).

Z vyčíslených současných i perspektivních možností v použití různých typů zbraní hromadného ničení a zápalných prostředků (které se svými účinky mezi ně řadí) vyplývá, že organizačně je nepřítel schopen pokrývat celou taktickou hloubku sestav protivníka a to jak v obranném, tak i v útočném boji bez toho, že by byl nucen využívat operačně taktických prostředků použití zbraní hromadného ničení. Proto je životně důležité vnést do organizace, především aktivních, ale i pasívních opatření ochrany proti zbraním hromadného ničení nový obsah i metodu plnění. Ničivé vlastnosti pronikavé radiace a podílu neutronového toku v ní smazávají potřebu organizace speciální ochrany vojsk po radioaktivním zamoření a prudce zvyšují nároky na kontrolu ozáření živé síly sumárními dávkami gama záření a neutronového toku pro

nezbytnou znalost těchto údajů, pro přesné stanovení současné i budoucí bojeschopnosti vojsk a realizaci potřebných zdravotnických opatření. Zvyšuje se objemová i kvalitativní stránka potřebné ženijní úpravy terénu a schopnost s dobrým materiálně technickým zabezpečením uskutečnit účinná opatření ochrany každým jednotlivcem — svépomocí nebo vzájemnou pomocí. Za nejdůležitější a prvořadý úkol však je třeba považovat bezprostřední ničení všech prostředků nepřítele, které jsou schopny používat jednotlivých druhů zbraní hromadného ničení, na základě centralizovaně řízeného průzkumu nepřítele všemi dostupnými prostředky a za každé situace s udržením taktické iniciativy vlastních vojsk.

Domnívám se, že můj příspěvek může vyvolat u čtenáře pochybnost v tom, že vlastní jeho obsahová stránka není vyvážená. V případě, že vyzve k diskusi, budu osobně rád, protože i kdyby část problematiky byla dovedena do vyšších stupňů teoretického myšlení, resp. praktických opatření v činnosti velitelů a příslušníků štábů, bylo by to v souladu s úkolem RMNO pro přípravu vojsk ČSLA ve výcvikovém roce 1977/78 „... studovat nové druhy výzbroje bojové techniky nepřítele a jejich vliv na vedení bojové činnosti vojsk...“.