

ZJIŠŤOVÁNÍ NÁSLEDKŮ POUŽITÍ NEUTRONOVÝCH ZBRANÍ NEPŘÍTELEM V ARMÁDNÍ ÚTOČNÉ OPERACI

Spojené státy americké a jejich spojení v NATO neustávají ve svých pokusech o získání vojenské převahy nad SSSR a ostatními státy Varšavské smlouvy. V roce 1980, na základě „Směrnice č. 59“ prezidenta USA, byla přijata agresivní koncepce omezené jaderné války. V souladu s touto směrnicí jsou v současné době modernizována pozemní vojska armády USA a zároveň se intenzivně rozpracovávají způsoby vedení kombinované pozemní a vzdušné operace. Stanovených cílů operací se předpokládá dosáhnout komplexním palčivým ničením protivníka do celé operační hloubky armády s využitím průzkumných a palčivých systémů, úderů letectva a v neposlední řadě i použitím taktických jaderných zbraní, včetně neutronových. V amerických „divizích 86“ se předpokládá zvýšit počet taktických prostředků jaderného napadení z dosavadních 66 na 88. Jejich účinnost je zvyšována nejen důslednou automatizací systémů průzkumu a řízení palby, použitím nových druhů munice s vysokou přesností zásahu, ale i zaváděním nových druhů taktické jaderné munice, především neutronové (např. dělostřeleckých granátů M753 ráže 203,2 mm a neutronových hlavic M234 operačně taktických raket Lance). V budoucnu se předpokládá výroba neutronových dělostřeleč-

kých nábojů ráže 155 mm a neutronových pum pro taktické letectvo.

Velení NATO připouští možnost použití neutronových zbraní již od samého počátku jaderné války, ale i v průběhu konfliktu započatého s použitím konvenčních zbraní s následnou jadernou eskalací bojové činnosti. Za základní variantu použití neutronových zbraní pokládá velení armády USA jaderné údery do celé taktické hloubky. Jejich cílem bude znemožnit připravovaný útok a zničit především taktické prostředky jaderného napadení možného protivníka, v dalším pořadí jeho místa velení, tanková úderná uskupení a uskupení dělostřelectva. K ničení divizí druhého sledu, armádních záloh apod. mohou být v omezené míře použity operačně taktické rakety Lance s neutronovými hlavicemi.

Množství přidělované jaderné munice armádnímu sboru USA je určováno konkrétními podmínkami a situací. Na vedení obranné operace je armádním sborům prvního sledu armád (polní armády) zpravidla přidělováno 120–150 kusů jaderné munice na 3–5 dnů operace. Více jak 60 % mohou tvořit jaderné náboje malé a velmi malé mohutnosti a neutronová munice. Zkušenosti ze cvičení NATO ukazují, že až 60 % z uvedeného celkového počtu je při-

Tabulka 1

Druh bojové činnosti armádního sboru USA	Jaderná munice %	Neutronová munice %
Obrana	30	70
Střetné sražení, protiúder	40	60
Útok na spěšně zaujatou obranu	50	50
Útok na připravenou obranu	85	15

dělováno divizím a asi 40 % zůstává v záloze velitele sboru. Podíl neutronové munice na celkovém množství přidělené jaderné munice se může měnit v závislosti na druhu bojové činnosti armádního sboru a podle údajů odborné literatury může činit — viz tabulku 1.

Zkušenosti ze cvičení vojsk NATO a operační výpočty s využitím matematického modelování armádní útočné operace ukazují, že v závislosti na sestavě skupiny armád je možné předpokládat tyto možnosti nepřítele v použití jaderných i neutronových zbraní v počátečním období války na vojska vševojskové armády v jednotlivých obdobích první armádní útočné operace, vedené na pražsko-sárském operačním směru. Použití neutronových zbraní nepřítelem na vojska rozmístěná ve výchozím prostoru armády bude omezeno především na vojska přikrytá státní hranice v důsledku nedostatečného dostředu dělostřelectva. Po přechodu armády do útočné operace, zejména při překonávání hlavního pásma obrany, může nepřítel v první hromadném jaderném úderu vést do pásma armády 70—100 i více jaderných úderů, z toho 30—60 i více s použitím neutronové munice. Počet jaderných úderů na divizi prvního sledu, útočící na směr hlavního úderu armády, pravděpodobně dosáhne v takovém případě 15—25.

Při sborové protizteči může nepřítel vést hromadný jaderný úder na vojska armády s použitím 40—50 kusů jaderné munice, z toho až 30 kusů neutronových nábojů. Na divizi, odrážející takovou protizteč, může být vedeno do 20 jaderných úderů malé a velmi malé mohutnosti.

K zamezení zasazení tankové divize jako operační manévrovací skupiny armády, může nepřítel použít 20—30 jaderných úderů, ze kterých až 20 může být neutronových. Jako výhodné z hlediska nepřítel se jeví i použití neutronových zbraní na vojska armády, která překonávají vodní překážku. V závislosti na situaci a operační sestavě vojsk může nepřítel vést v pásmu násilného přechodu vodní pře-

kážky armády 30—40 jaderných úderů, z toho 10—30 neutronových.

Výpočty ukazují, že při použití neutronových zbraní nepřítelem se mohou především podstatně zvýšit ztráty divizí prvního sledu. Ztráty divize, která útočí na směr hlavního úderu armády, mohou dosáhnout v důsledku hromadného jaderného úderu s použitím neutronových zbraní 3000—5000 osob za 1 hodinu po úderu. Část divizí hlavního úderného uskupení armády může ztratit bojeschopnost a bez jejich záměny druhým sledem bude pokračování útočné operace možné jen s omezenými cíli nebo může být i znemožněno. Celkové ztráty armády po prvním hromadném jaderném úderu nepřítele mohou dosáhnout 14 000—18 000 osob v průběhu prvního dne a tak nepříznivě ovlivnit poměr sil, což si může vynutit zásadní upřesnění nebo i změnu rozhodnutí velitele.

Pro zdůvodnění rozhodnutí je nezbytná znalost následků použití ZHN a tedy i neutronových zbraní. Jejich zjišťování je jedním z důležitých opatření OPZHN a uskutečňuje se s cílem včas získat nezbytné údaje o rozsahu a následcích použití neutronových zbraní na vojska armády, stanovit ztráty, bojeschopnost napadených vojsk a nejvýhodnější způsoby jejich činnosti a tím vytvořit podmínky pro obnovu bojeschopnosti, odstranění následků napadení a splnění bojového úkolu, a současně maximálně snížit další ztráty vojsk.

Následky použití neutronových zbraní nepřítelem se zkoumají v komplexu opatření a zahrnují: zjišťování parametrů výbuchů neutronové munice, předpověď ztrát vojsk v ohniscích napadení a na jejím základě i hodnocení bojeschopnosti armády, divizí i pluků, průzkum epicenter výbuchů neutronové munice, sběr a vyhodnocování zpráv od podřízených o situaci vojsk po napadení neutronovými zbraněmi a informací nadřízeného.

Včasné zjišťování parametrů jaderných úderů je v armádě zabezpečováno systémem sběru a zpracování informací o jaderných úderech. V Sovětské armádě plní

v tomto systému rozhodující úkol praporec speciální kontroly, vybavené stanicemi zjišťování parametrů K-611-0 a stanicemi zpracování údajů K-616-0. Jejich takticko-technické charakteristiky byly uveřejněny v odborné literatuře. Přes nesporné kvality je možné stanice K-611-0 využívat především na operačním stupni. Jejich efektivnímu využití ke zjišťování parametrů jaderných úderů u divizí prvního sledu brání tyto technické nedostatky — neschopnost určit druh výbuchu, zejména odlišit výbuch neutronové náplně od výbuchu jaderné štěpné nálož; nemožnost zjišťovat podzemní jaderné úderu a parametry vzdušných jaderných výbuchů o mohutnosti menší než 1,0 kt; možnost registrovat výbuchy neutronových zbraní o mohutnosti větší jak 1,3 kt bez rozlišení jejich druhu.

Tyto nedostatky mohou způsobit, že v průběhu prvního hromadného jaderného úderu nepříteli s použitím neutronových zbraní nebudou automatizovaným systémem zjišťování jaderných úderů stanoveny parametry 40—55 % jaderných výbuchů. Z skané informace nezabezpečují údaje pro přesnou předpověď ztrát vojsk zejména divizí prvního sledu, kde převážná část úderů může být vedena s použitím neutronové munice a jaderných dělostřeleckých granátů ráže 0,08 kt. Proto se jeví jako nezbytné i nadále využívat zjišťování parametrů metodou vizuálního pozorování dosud běžně používanou u chemického vojska ČSLA a zároveň využívat i radiolokační prostředky PVO. Tyto způsoby dovolují za příznivých podmínek zjišťovat parametry jednotlivých jaderných úderů s použitím jaderné munice. Avšak ani kombinace těchto způsobů nemůže v současné době zabezpečit potřebnou kvalitu informací při hromadném použití neutronových zbraní, což se nepříznivě odrazí v přesnosti předpovědi ztrát vojsk.

Z toho vyplývá, že je potřebné vyvinout nové technické prostředky pro zjišťování parametrů jaderných úderů na taktickém stupni. Prostředky, schopné stanovit druh, mohutnost a souřadnice výbuchu veškeré taktické jaderné munice, která je ve výzbroji předpokládaného nepříteli, nebo je k zavedení do výzbroje připravována. Způsob vedení armádní útočné operace vyžaduje, aby takové perspektivní přístroje byly schopny pracovat samostatně i ve spřaženém režimu při jejich využití v automatizovaném systému velení. Dalším požadavkem je jejich použitelnost za všech povětrnostních podmínek i v horském a zalesněném terénu. Takový přístroj o dosahu ne menším než 10 km by bylo vhod-

né vybavit jednotky radiálního a chemického průzkumu divizí.

Předávání zpráv o jaderných úderech se u praporec speciální kontroly uskutečňuje po samostatných rádiových směrech o 1 roty speciální kontroly na místo soustřeďování a zpracování informací praporec. Dále automaticky pomocí stanic K-616-0 na radiální středisko armády, které zabezpečuje předání zpráv štábu armády štábu frontu a předává výběrové informace výpočetně analytickým skupinám divizí, štábu týlu armády a sousedům. Výpočetně analytické skupiny a NCHS divizí dostávají zprávy o jaderných úderech rovněž od družstev radiálního a chemického průzkumu na pozorovacích stanovištích a na základě dohodou součinnosti i od náčelníků PVO. S postupem automatizace velení a po zavedení nových technických prostředků zjišťování parametrů jaderných úderů na taktickém stupni by bylo možné vytvořit efektivní automatizovaný systém předávání zpráv o jaderných úderech v rámci celé armády.

Zkušenosti ze cvičení ukazují, že v radiálním středisku armády je účelné soustřeďovat veškeré informace o jaderných úderech, tj. hlášení od podřízených vševojskových svazků, ale i svazků a útvarů druhů vojsk, průzkumných orgánů, sousedů apod. To však ale vyžaduje důslednou součinnost všech oddělení a skupin štábu. Vynaložené úsilí se vyplatí, protože po vytřídění duplicitních zpráv je možné tímto způsobem získat údaje o jaderných úderech, které nezjistily technické prostředky. Tento druh zpráv zpravidla nebude obsahovat údaje o mohutnosti výbuchu a jeho druhu. Výpočty ukazují, že pro účely předpovědi ztrát vojsk je však možné všechny takové zprávy považovat za údaje o ekvivalentních úderech neutronovými zbraněmi ráže 1,0 kt. Chyba předpovědi ztrát v takovém případě u jednotlivého úderu, ve srovnání se skutečností, nebude zpravidla větší než 30—40 %.

Parametry výbuchů neutronové munice jsou výchozími údaji pro předpověď ztrát vojsk v ohniscích napadení. Tato předpověď se dělá s cílem vyhodnotit na základě známých ničivých faktorů neutronových zbraní pravděpodobné ztráty na živé síle a bojové technice dříve, než budou známy výsledky průzkumu a obnoveno spojení s napadenými jednotkami. Tak se podaří maximálně zkrátit dobu na přijetí rozhodnutí k dalšímu vedení operace a k odstraňování následků hromadných jaderných úderů.

Předpovědi ztrát v ohniscích napadení organizuje zpravidla náčelník štábu s využitím dočasné, speciálně připravené sku-

piny důstojníků štábu. Do skupiny začleňuje důstojníky z oddělení ženijního a chemického vojska, technické a zdravotnické služby, kteří pracují v součinnosti s radiálním střediskem. Pro výpočet ztrát jsou zpracovány odpovídající metodiky a pomůcky. Při výpočtu je nutné zároveň vycházet ze situace vojsk v okamžiku jaderného úderu, tj. i z předchozích ztrát vojsk v průběhu předcházející bojové činnosti.

Samostatná předpověď ztrát v ohniscích napadení však pro rozhodnutí velitele zpravidla nestačí. Nezbytná je i analýza bojovschopnosti armády po jednotlivých uskupeních, která vychází z předpovědi

ztrát vojsk za 1 hodinu a za 24 hodin po výbuchu. Způsob hodnocení bojovschopnosti útvarů a svazků je zpracován např. v pomůcce GŠ/OS č. 390. Zkušenosti Sovětské armády však ukazují, že bojovschopnost vojsk armády není možné vyjádřit pouze jako funkci ztrát základních bojových objektů. Při hodnocení je nezbytné a nutné brát v úvahu i bojovschopnost hlavního úderného uskupení po úderu, stav velení, morálně politický stav vojsk a stupeň jejich materiálně technického zabezpečení. Při hodnocení bojovschopnosti armády po použití ZHN nepřítel je možné vycházet např. z kritérií — viz **tabulka 2**.

Tabulka 2

Stav bojovschopnosti armády	P [%]	Ztráty hlavního úderného uskupení [%]	Stav velení (počet míst velení A)	Morálně politický stav vojsk	Materiálně technické zabezpečení
Bojovschopná	do 30	do 30	zachováno (4)	vysoký	zabezpečuje splnění úkolu
Částečně bojovschopná	50—60	do 50	částečně narušeno (1—2)	snížený	částečně zabezpečuje splnění úkolu
Nebojovschopná	větší než 60	nad 50—60	zničeno	nízký	nezabezpečuje splnění úkolu

P [%] označuje stupeň ztráty bojovschopnosti armády se zřetelem na předcházející ztráty, vyjádřený vztahem:

$$P = \frac{L + \sum_{i=1}^m n_i p_i}{K}$$

kde:

L — předcházející ztráty vojsk [%],
m — množství druhů základních bojových objektů (mspr. tpr. apod.) v armádě,
n_i — počet základních bojových objektů i-tého druhu, na které byly použity neutronové zbraně,

K — sumární koeficient operačně taktického významu armády, vyjádřený

$$\text{vztahem } K = \sqrt{\sum_{i=1}^m a_i K_i}, \text{ kde } a_i -$$

celkový počet základních bojových objektů i-tého druhu u armády, K_i — koeficient operačně taktického významu základního bojového objektu i-tého druhu,

P_i — stupeň ztráty bojovschopnosti základního bojového objektu [%] i-tého druhu od výbuchu neutronové munice dané mohutností, stanovený ze

vztahu $P_i = K_i Z_i$ [%], kde Z_i — ztráty základního bojového objektu i-tého druhu [%], od výbuchu neutronové munice, stanovené s použitím platných pomůcek.

Hodnoty koeficientů operačně taktického významu některých základních bojových objektů, používané pro hodnocení bojovschopnosti vojsk Sovětské armády, jsou uvedeny v **tabulce 3**.

Předpověď ztrát a hodnocení bojovschopnosti po úderech neutronovými zbraněmi je úkol časově značně náročný. Na základě zkušeností z taktických a velitelsko-štabních cvičení Sovětské armády se ukázalo, že na sběr údajů o hromadném jaderném úderu nepřítel a předpověď ztrát vojsk je zapotřebí u divize 1,5 — 2 hodiny. U armády je možné takový úkol splnit za 2,5 — 4 hodiny (někdy i více) v závislosti na situaci. Reálná situace vojsk po jaderných úderech nepřítel s použitím neutronových zbraní se může od předpovědi značně lišit. Proto pro přijetí konečného rozhodnutí velitele jsou nezbytné údaje od průzkumných orgánů, hlášení podřízených a zprávy od sousedů. Pro zkrácení doby k získání těchto údajů je výhodné připravit předem na všech stupních velení, počínaje plukem, důstojnický průzkum

Tabulka 3

Základní bojový objekt	Koeficient operačně taktického významu		Základní bojový objekt	Koeficient operačně taktického významu	
	útok	obrana		útok	obrana
mspr na OT	1	2	VS msd, td	3	3
mspr na BVP	1,5	3	PVS msd, td	3	3
tpr	2	4	msd na OT	63,7	91,5
VS msp	1,5	1,5	msd na BVP	68,9	98,2
msp na OT	8,4	14,3	td	63,6	89
msp na BVP	9,9	17,3	arb (R-300)	80	80
tp	7,9	13,9	kdb 130mm K	5	5
ovr msd, td	15	15	ptp	3	6
dělostřelecký oddíl 122mm H	0,6	0,6	VS armády	6	6
dělostřelecký oddíl 152mm H	0,8	0,8	PVS armády	6	6
dp msd, td	2,3	2,3	dělostřelecká divize	20	20
plrp „Kub“	4,7	4,7	A (msd-4, td-1)	502	647

a vyčlenit pro jeho vedení potřebné síly a prostředky (zejména pro spojení). V podmínkách narušení spojení po hromadných úderech s použitím neutronových zbraní může obnova divízi, jak ukazují zkušenosti ze cvičení vojsk, trvat od 30 minut do 2 hodin a armády 2–6 hodin. Proto údaje důstojnického průzkumu jako podklad pro rozhodnutí velitele jsou zvláště cenné.

Důležitou úlohu při zjišťování následků použití neutronových zbraní má radiální průzkum ohnisek napadení, který vedou síly RCHPz, vyčleněné do odřadů odstraňování následků. Výpočty ukazují, že poloměry pásem s vysokou úrovní indukované aktivity pŕdy v epicentrech výbuchů neutronové munice nebudou velké. To snižší časovou náročnost radiálního průzkumu. Pozornost je však nutné věnovat i zjištění indukované aktivity těžké bojové techniky, která může ztěžovat záchranné a opravárenské práce po dobu 12–24 hodin. Po hromadných jaderných úderech až v 60 % ohnisek napadení bude nutné následky odstraňovat vlastními silami jednotek bez zásahu odřadů odstraňování následků. Radiální průzkum v epicentrech výbuchů v takovém případě bude nutné vést vojskovými prostředky radiálního průzkumu. Celkově můžeme konstatovat, že použití neutronových zbraní nebude

zvyšovat nároky na vedení radiálního průzkumu.

Současně s předpovědi ztrát a průzkumem ke zjišťování následků použití neutronových zbraní se organizuje ve štábech shromažďování zpráv od podřízených s využitím všech dostupných zdrojů informací. Získané údaje se ve štábech rozebírají a graficky zobrazují na mapách. Na jejich základě se připravují konečná rozhodnutí velitele pro další bojovou činnost vojsk, k odstraňování následků napadení i obnovení bojové schopnosti vojsk armády.

Na sběr údajů od vojsk o skutečné situaci po hromadných jaderných úderech a na jejich vyhodnocení je zapotřebí u divíze 3–5 i více hodin, u armády 5–7, ale i 10 i více hodin, v závislosti na složitosti situace. Zkrácení této doby je možné dosáhnout pouze automatizací velení na všech stupních, při současném zabezpečení dostatečné odolnosti automatizovaného systému velení před účinky neutronových zbraní.

Závěrem je možné konstatovat, že při zjišťování následků použití neutronových zbraní nepřítelem se doposud málo využívá možnost automatizace. Způsoby dalšího zkvalitňování realizace opatření, uvedených v tomto článku, je možné vidět v:

— dalším zdokonalování a zavedení do výzbroje automatizovaných systémů zjišťo-

vání parametrů výbuchů neutronové munice,

- využití automatizovaných systémů vedení ke sběru informací o následcích jaderných úderů,

- rozpracování nových matematických metod a programů výpočtů ztrát a hodnocení bojeschopnosti vojsk po hromadných jaderných úderech s využitím soudobé výpočetní techniky,

- zkvalitnění součinnosti štábů při plnění komplexu úkolů OPZHN,

- zdokonalení praktické přípravy štábů a vojsk k vedení bojové činnosti v podmínkách použití neutronových zbraní formou velitelsko-štábních a taktických cvičení.

Jejich vyřešení přispěje ke kvalitnějšímu plnění hlavních cílů ochrany vojsk proti zbraním hromadného ničení v armádních útočných operacích.