

NĚKTERÁ OPATŘENÍ K ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ PO POUŽITÍ NEUTRONOVÝCH ZBRANÍ V ÚTOČNÉ OPERACI

Současná americká agresivní koncepce tzv. „Air Land Battle“ má za cíl společnými údery pozemních vojsk a letectva rozdrtit protistojící uskupení do celé hloubky operační sestavy armády, převzít iniciativu a zabezpečit si volnost manévru. Ke splnění cíle operace nepřítel předpokládá na středoevropském válčišti použít všechny prostředky ničení, včetně neutronové munice.

Masové použití neutronových zbraní může vést v důsledku specifických ničivých faktorů, ke zvýšení ztrát nejenom živé síly, ale i vojenské techniky, a to především v divizích prvního sledu armády. Orientační, pravděpodobné ztráty vševojskové armády a motostřelecké divize na směru hlavního úderu, v závislosti na množství použití neutronové munice z několika možných variant prvního hromadného jaderného úderu nepřítel jsme uvedli v **tabulce 1**.

Po hromadných jaderných úderech nepřítel za použití neutronových zbraní je v armádní útočné operaci nutno pokračovat v plnění bojových úkolů vojsky, která si zachovala bojeschopnost, ale zároveň v co nejkratším čase odstranit i následky použití jaderných a neutronových zbraní u napadených útvarů a svazků.

K odstraňování následků po použití všech druhů ZHN patří:

- hašení a lokalizace požárů,
- odstraňování závalů,
- obnovení komunikací,
- průzkum ohnisek ničení,
- záchranné a léčebné odsunové práce,
- odsun poškozené vojenské techniky,
- dozimetrická kontrola.

V důsledku specifických vlastností neutronové munice je možné očekávat, že obem ženijních prací při hašení a lokalizaci

Tabulka 1

Charakteristika hromadného jaderného úderu	Svaz, svazek	Použitá jaderná munice (ks)		Ztráty vojsk			
		štep-ná	neutro-nová	vyřazení živé síly		ztráty vojenské techniky	
				v průběhu		od tlakové vlny	vyřazení radio-elektro-nické vý-zbroje
				1 h	24 h		
První hromadný jaderný úder na vojska vše-vojskové armády při jejich rozvinování, k překonání hlavního pásma obrany nepřítele	VšA	63	33	12 940	15 220	664	393
		43	53	14 600	18 940	673	629
		96	0	13 100	0	813	0
	msd	17	11	3 180	4 020	273	62
		7	21	3 250	5 010	249	126
		28	0	2 970	0	375	0

požárů, odstraňování závalů a obnovení komunikací po jejím použití bude zpravidla menší než bude při odstraňování následků použití štepné jaderné munice stejné mohutnosti. Proto není zpravidla nutné měnit způsobů uskutečňování uvedených opatření.

Plnění ostatních opatření odstraňování následků použití neutronových zbraní se vyznačuje řadou specifických a vyžaduje podrobnější rozbor. Zároveň je potřebné upřesnit organizační strukturu odřadu k odstraňování následků a jejich možnosti při uskutečňování záchranných prací.

Průzkum ohnisek ničení po úderech neutronových zbraní

Zvláštností ničivých faktorů neutronových zbraní se odrážejí i na změnách způsobů radiačního a technického průzkumu v ohniscích napadení.

Radiační průzkum ohnisek ničení se uskutečňuje na počátku záchranných prací s cílem stanovit hranice ohniska, pásma radiačních ztrát, prostory s vysokými úrovněmi radiace od indukované radioaktivity na terénu a na základě měření určit začátek a přípustnou dobu záchranných prací v jednotlivých pásmech ztrát. Radiační průzkum vykonávají družstva radiačního a chemického průzkumu z odřadů k odstraňování následků nebo v případě, že jednotka odstraňuje následky napadení pouze svými silami, s využitím vojenských prostředků radiačního průzkumu. Zkušenosti z taktických cvičení ukazují, že radiační průzkum ohniska ničení výbuchu neutronové munice o mohutnosti 1,7 kt je

možné jedním družstvem radiačního a chemického průzkumu zakončit za 30 až 45 minut.

Velký význam má technický průzkum, jehož úkolem je určit rozsah a stupeň poškození vojenské techniky a její indukovanou aktivitu. Je vhodné zahajovat jej z vnějších pásem poškození s důrazem na vyhledávání bojeschopné techniky bez osádek a techniky s poškozeným radioelektronickým vybavením. Značné zvýšení počtu obrněné techniky s poškozeným radioelektronickým vybavením způsobuje, že technický průzkum ohniska ničení od výbuchu neutronové munice o mohutnosti 1,7 může trvat až 3 i více hodin. Nicméně při zahájení prací na vnějších hranicích ohniska ničení společně na několika místech je možné v průběhu 40 až 60 minut prověřit dostatečný počet techniky a zabezpečit tak plně využití odsunových a opravárenských prostředků odřadů k odstraňování následků.

Záchranné práce a léčebně odsunová opatření

V důsledku jaderného úderu neutronovou municí mohutnosti 1,6 kt na motostřelecký prapor se v ohnisku ničení může nacházet (v závislosti na druhu bojové činnosti) 220 až 350 osob s různým stupněm ozáření a poranění, kterým je nezbytné poskytnout rychlou pomoc.

Záchranné práce a léčebně odsunová opatření zahrnují:

— svépomoc a vzájemnou pomoc raněných,

— vyhledávání raněných a ozářených, jejich vyproštění z techniky, objektů, vynešení z ohniska a soustředění v určených prostorech,

— poskytnutí první pomoci raněným a ozářeným a jejich odsun na zdravotnické etapy.

Svépomoc a vzájemnou výpomoc, vyhledávání raněných a ozářených, jejich vyproštění z techniky je nutné uskutečnit silami napadeného praporu, v případě nutnosti i skupinou odřadu k odstraňování

následků, pracující v ohnisku výbuchu. Je třeba mít na zřeteli, že záchranné a odsunové práce do vzdálenosti 200 až 400 m od epicentra výbuchu mohou být zahájeny, v důsledku indukované aktivity terénu, až za několik hodin a při nezbytnosti nejdříve za 1 až 2 hodiny po výbuchu, ale v trvání maximálně 40 až 60 minut.

Raněným a ozářeným je nutné poskytnout rychlou lékařskou pomoc. Závislost procenta ozářených, vyžadujících lékařskou pomoc, na dávce ozáření a čase po výbuchu, je uvedena v **tabulce 2**. Z údajů

Tabulka 2

Dávka pronikavé radiace, Gy	Po dobu výbuchu			
	1 h	4–12 h	1 den	10 dní
1,0	0	0	0	0
2,5	30	50	20	0
4,0	60	90	40	20
6,0	90	100	80	70
8,0	100	100	100	100

tabulky vyplývá, že za 1 hodinu po výbuchu je nutné poskytnout lékařskou pomoc 90–100 % ozářených dávkou 6,0 Gy a více. V motostřeleckém praporu to může představovat 150 až 300 osob, které je třeba odsunout na plukovní obvazistiště. Proto odsun raněných jedním koloběhem vyžaduje vyčlenit, kromě dvou zdravotnických automobilů, navíc ještě 10 až 12 upravených obrněných transportérů nebo 10 přízpusobných nákladních automobilů.

Za 1 hodinu po prvním jaderném hromadném úderu s použitím neutronových zbraní může potřebovat lékařskou pomoc v divizi prvního sledu asi 3000 osob, v divizi druhého sledu to může být o něco méně — 1500 až 2000 osob. K poskytnutí účinné lékařské pomoci je nutné raněné osoby dopravit ke zdravotnickým praporům divizí a armádním zdravotnickým odřadům ne později než za 8 až 12 hodin po ozáření. Na plukovních obvazistištích se poskytuje první pomoc, rozřídění raněných k odsunu na další zdravotnické etapy a na speciální shromaždiště raněných, neschopných transportu. Je třeba mít na zřeteli, že osoby se zvláště těžkým stupněm nemoci z ozáření (2500 osob i více v divizi prvního sledu vyžadují pouze symptomatické léčení, protože jde o smrtelné zasažení. Smrt u zasažených se očekává za 2 až 14 dní.

Prostředky divize, posílené jedním samostatným zdravotnickým odřadem (SZO) armády, je možné odsunout jedním koloběhem až 500 raněných. V případě, že evakuace raněných na plukovní obvazistiště může být zakončena za 3 až 5 hodin po úderu, pro odsun na vyšší zdravotnické etapy zůstává 5 až 7 hodin. Splnit úkol v daném čase, při potřebě přepravit v divizi 3000 i více raněných a ozářených, pouze tabulkovými odsunovými zdravotnickými prostředky není reálné. Řešení tohoto úkolu vyžaduje vyčlenit navíc dva koloběhy 70 až 80 nákladních automobilů.

Samostatné zdravotnické odřady armády i nemocnice z předstunuté nemocniční základny frontu je vhodné vysílat poblíž prostorů hromadných ztrát vojsk a ušetřit tak část dodatečných přepravních prostředků. K evakuaci raněných je výhodné používat i vojskové vrtulníky divizí a armády.

Záchranné práce a léčebně odsunová opatření v divizích druhého sledu armády, armádní raketové brigády a armádních zálohách je možné zpravidla zabezpečit obvyklými způsoby v důsledku omezených možností nepřítele v jejich napadení neutronovými zbraněmi. Převoz raněných a ozářených na frontovou nemocniční základnu v daném případě je možné uskuteč-

nít s využitím speciálních dopravních prostředků frontu (např. autobusovými prapory a dopravním zdravotnickým leteckým plukem) i jinými frontovými dopravními prostředky.

Vyřazení osob v průběhu bojové činnosti vojsk účinkem pronikavé radiace výbuchu neutronové munice je třeba očekávat ve velkém rozsahu v důsledku rozvoje středního a těžkého stupně nemoci z ozáření, což může mít nepříznivý vliv na dobu, nezbytnou na odsun raněných. Evakuace osob, vyřazených v průběhu 24 a více hodin po ozáření, nepotřebuje zpravidla dodatečná opatření a může se uskutečňovat silami a prostředky zdravotnické služby.

Odsun poškozené vojenské techniky

V ohniscích ničení po výbuších neutro-

nových zbraní bude značné množství poškozené bojové techniky a bojeschopné nebo částečně bojeschopné vojenské techniky bez osádek a obsluh. Tak např. při vedení bojové činnosti vojsky, rozvinutými v předbojových a bojových sestavách, obrněná technika s vyřazenými osádkami a obsluhami a s různým stupněm poškození radioelektronického a optoelektronického vybavení může představovat až 50 i více procent z celkových technických ztrát po úderu neutronovými zbraněmi. V tancích a BVP se slabým a středním poškozením tlakovou vlnou výbuchu neutronové munice budou neprovozuschopné rádiové stanice a elektronické vybavení, a proto část této techniky bude nutné odsunout tahači. Orientační složení technických ztrát tankového praporu po výbuchu neutronové nálože o mohutnosti 1,7 kt jsme uvedli v **tabulce 3**.

Tabulka 3

Stupeň poškození vojenské techniky	Počet kusů poškozené techniky tpr při úderu		
	za přesunu (vzdálenosti 50 m)	za rozvinování do předbojové sestavy	za útoku v sestavě úhlem vzad
Silně poškozena	do 4	do 4	2—3
Středně poškozena	do 6	do 6	4—5
S poškozeným radioelektronickým vybavením a s vyřazenou osádkou	do 20	10—14	4—12
Celkem v praporu	do 30	20—24	10—20

Vyproštění a odsun poškozené vojenské techniky z ohniska ničení je záležitostí především odsunových sil a prostředků, zařazených do odřadů k odstraňování následků a uskutečňuje se zpočátku v pásmech lehkého poškození techniky se zřetelem na přípustnou dobu činnosti v technice s indukovanou aktivitou. Poškozená technika se soustřeďuje na shromaždišti, které se umísťuje mimo ohniska ničení. Za předpokladu, že z ohniska je nutné tahači odsunout 10 až 15 kusů obrněné techniky, u kterých je odsun účelný, uvedený objem prací mohou splnit 2 vyprošťovací tanky za 3 až 4 hodiny.

Po prvním hromadném jaderném úderu nepříteli za použití neutronové munice rozsah poškození vojenské techniky zna-

ně převyšuje možnosti divizí a armády při jejím odsunu a opravách, jak je zřejmé z **tabulky 1**. Proto není účelné, a ani možné vyžadovat od odřadů k odstraňování následků zabezpečit běžné a střední opravy techniky. Tento úkol je možné splnit pouze v rámci obnovy bojeschopnosti armády při poskytnutí pomoci silami frontu. Odřady k odstraňování následků jsou schopny udělat pouze některé běžné opravy u značně omezeného množství jen lehce poškozené techniky.

Pozornost bude třeba nadále věnovat běžným opravám radioelektronického vybavení obrněné techniky v rámci obnovy bojeschopnosti vojsk. K tomu je potřeba vyřešit zvětšení opravářských kapacit technických oprav a praporů oprav techniky.

Tabulka 4

Druh jednotky	Stupeň bojeschopnosti jednotky	
	snížená bojeschopnost 2,0 Gy D _{pr} 4,0 Gy	podstatně snížená bojeschopnost 4,0 Gy D _{pr} 6,0 Gy
Tanková	Jednotka schopná vést útočný boj s účinností sníženou o 20—30 % po dobu maximálně 6 dnů	Útočná činnost možná jen s omezeními cíli do malé hloubky po dobu 1—2 h
Motostřelecká	Jednotka schopná vést útočnou činnost na BVP a OT po dobu 3—6 dnů. V pěších sestavách efektivnost snížena o 30—50 %	Útok v pěších sestavách je vyloučen. Na BVP a OT je možné útočit s omezeními cíli do malé hloubky po dobu 1—2 h
Dělostřelecká	Bojová činnost možná následujících 3—6 dní při prodloužení doby na plnění palebných úkolů o 15—20 %	Schopna plnit palebné úkoly v průběhu několika hodin bez změny postavení při prodloužených časových normách o 50 % a zvýšení spotřeby munice o 20—30 %
Raketová, protiletadlová raketová	Schopna odpálit rakety. Příprava k odpálení se prodlužuje o 10—15 %. Snížena účinnost palby v systému PVO o 15—20 %	Schopna plnit úkoly po dobu několika hodin bez přemístění. Snížena účinnost palby v systému PVO o 60—70 %
Místa velení	Schopna řídit vojska v plném rozsahu v průběhu 3—6 dnů	Mohou plnit úkoly jen omezeně po dobu do 2 dnů

Dozimetrická kontrola při odstraňování následků použití nepřátelských neutronových zbraní

Při dozimetrické kontrole je účelné dělat kontrolu ozáření osob a stanovení indukované aktivity u bojové techniky a materiálu. Cílem skupinové a individuální kontroly ozáření je získat informace o dávkách pronikavé radiace, kterou obdržely osoby. Tyto informace jsou nezbytné pro hodnocení bojeschopnosti vojsk a také pro prvotní diagnostiku stupně nemoci z ozáření při rozřizování raněných a ozářených na jednotlivých etapách zdravotnické pomoci.

Ke splnění tohoto úkolu jsou zaváděny do výzbroje armád skupinové a individuální dozimetry, schopné samostatně registrovat dávku neutronů a dávku záření gama. Odečítání údajů ze skupinových dozimetrů se uskutečňuje na rozkaz velitelů jednotek a útvarů po každém použití nepřátelských jaderných zbraní. Předpověď bojeschopnosti vojsk na základě údajů kontroly ozáření po jednorázovém ozáření vychází z pravděpodobnosti vyřazení osob v závislosti na dávce ozáření a čase po výbuchu. Schopnost vést bojovou činnost mostřeleckými a tankovými jednotkami a útvary, jednotkami druhů vojsk a speciálních vojsk a orgány velení v závislosti na obdržené jednorázové dávce pronikavé radiace výbuchu neutronové munice, může

být taková, jak jsme uvedli v tabulce 4.

Z údajů tabulky 4 dále vyplývá, že mostřelecké a tankové prapory se sníženou bojeschopností mohou vést útočnou činnost do 3 až 6 dnů po ozáření. Avšak praktické použití uvedeného způsobu předpovědi bojeschopnosti jednotek je omezeno. Předpověď se týká činnosti jednotek, jejichž živá síla obdržela dávku pronikavé radiace do 6,0 Gy a zejména 2,0 až 4,0 G. Takových ozáření v praporu bude asi 25 % a někdy i podstatně méně. Většina ozářených příslušníků praporu obdrží dávky podstatně vyšší. Proto uvedený způsob předpovědi bojeschopnosti je možné použít u malých jednotek především v četě, ale maximálně i v rotě.

Bojové použití jednotek se sníženou bojeschopností je možné až po zmírnění prvotní reakce organismu na ozáření a snížení psychologického vypětí osob. Vyřazení osob v závislosti na obdržené dávce se může dostavit za několik minut až hodin po výbuchu a minimum vykazuje za 1 až 2 dny po ozáření. Proto s vytvářením bojeschopných jednotek a útvarů z ozářených osob se sníženou bojeschopností je možné začít ke konci prvního dne po ozáření. Jednotky s podstatně sníženou bojeschopností je možné použít jen ve výjimečných případech. Takovým případem může být např. odražení nepřátelské protizteče, která následuje bezprostředně po jaderném úderu s použitím neutronových zbraní.



Plnění základních opatření odstraňování následků použití nepřátelských neutronových zbraní vyžaduje dokonalou organizaci záchranných prací, vyčlenění dostatečného množství sil a prostředků do odřadů

k odstraňování následků a těsnou návaznost následných opatření obnovy bojeschopnosti vojsk armády. Některé aktuální problémy plnění těchto úkolů armády v útočné operaci budou obsahem našeho následujícího článku.