

PŘEDPOVĚĎ ZTRÁT HLAVNÍCH DRUHŮ VÝZBROJE PO POUŽITÍ JADERNÝCH ZBRANÍ

Náš pravděpodobný nepřítel — vojska Severoatlantického paktu — mají k dispozici velké počty jaderných zbraní a nosičů k jejich dopravě na cíl. Víme, že po hromadném použití jaderných zbraní dojde ke značným ztrátám na živé síle, výzbroji, technice a materiálu. Ztráty mohou podstatně ovlivnit vedení bojové činnosti vojsk a práci týlu. Hlavním úkolem velitelů a štábů všech stupňů bude na základě všestranného hodnocení situace přijmout v krátké době rozhodnutí k dalšímu vedení bojové činnosti, obnovení bojeschopnosti a odstranění následků použití jaderných zbraní nepříteli.

V první fázi přípravy rozhodnutí velitele, tj. do doby přijetí zámyslu k řešení

situace, bude hlavním jeho podkladem předpověď ztrát na živé síle, výzbroji, technice a materiálu s ohodnocením předpokládané bojeschopnosti vojsk.

V článku chceme ukázat na pravděpodobnou strukturu a velikost ztrát hlavních palných prostředků po použití jaderných zbraní na základě soudobých poznatků a na konkrétním vyjádření průměrných ztrát u divize na hlavním směru i na druhém směru. Zdůraznit jejich velikost, která se musí projevit v zámyslu velitele k vedení další bojové činnosti. Dále chceme věnovat pozornost obnovení bojeschopnosti výzbroje a raketových technických útvarů po jaderném napadení.

Odolnost výzbroje vůči ničivým faktorům jaderných zbraní

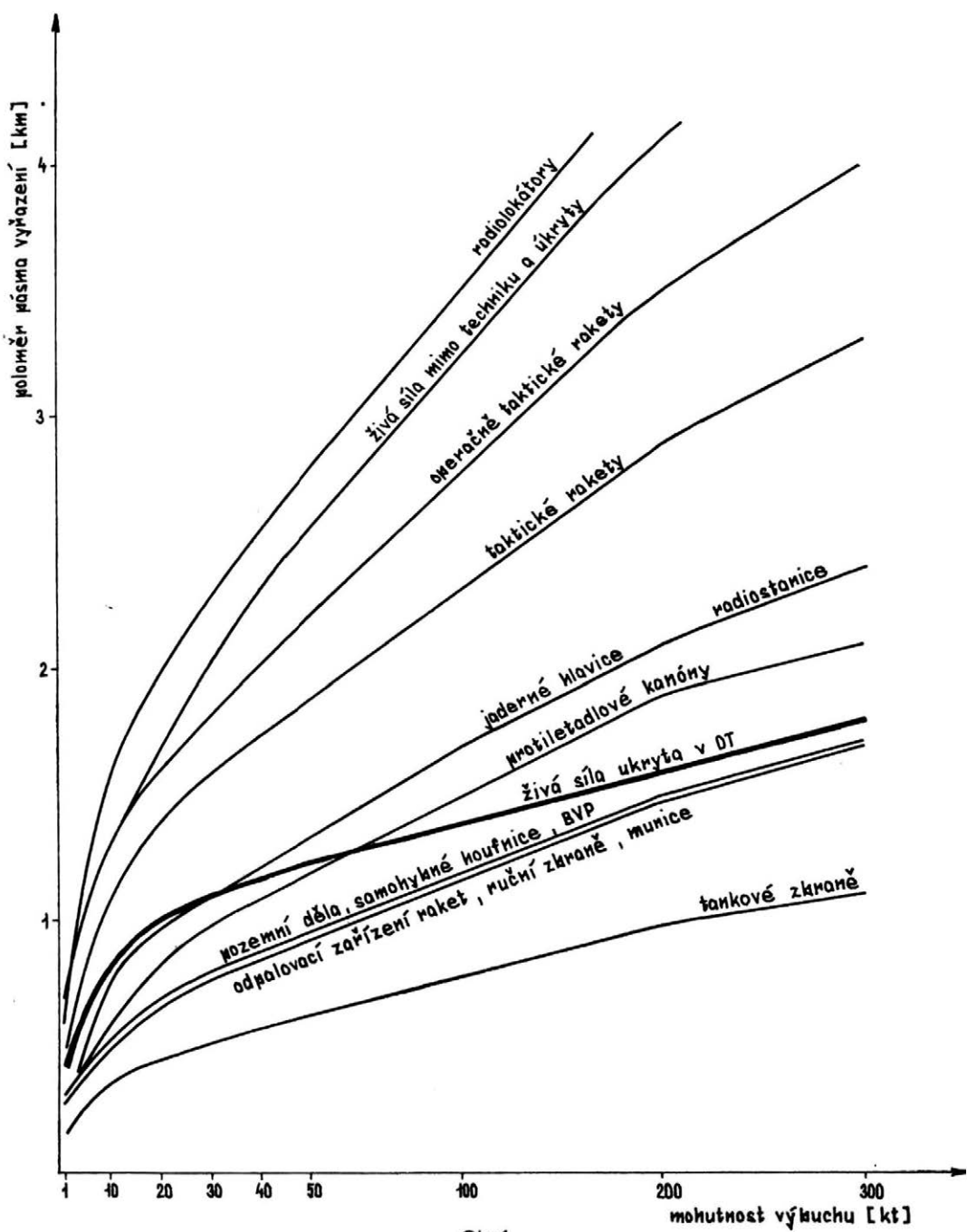
Při posuzování struktury ztrát výzbroje (raket, dělostřeleckých zbraní, odpalovacích zařízení, munice, radiolokátorů atd.) v důsledku použití jaderných zbraní vycházíme z analýzy odolnosti jednotlivých druhů výzbroje vůči ničivým faktorům jaderných zbraní.

Na obr. 1 znázorňujeme závislost poloměru pásem vyřazení jednotlivých druhů výzbroje při pozemních jaderných výbuchu o mohutnosti od 1 do 300 kt.

Poloměry pásem vyřazení určují hrani-

ce pásma, ve kterém dojde k poškození (zničení) jednotlivých druhů výzbroje do takového stupně, že výzbroj ztrácí schopnost k použití z hlediska svého určení. K vyřazení výzbroje dochází především mechanickým působením ničivých účinků jaderného výbuchu (vzdušných tlakových vln, seizmických vln v půdě, gravitačních povrchových vln) a je určeno:

— u děl, odpalovacích zařízení, ručních zbraní a munice středními poškozeními,



Obr. 1

— u raket a radiolokátorů lehkými poškozeními.

Při rozmístění výzbroje v úkrytech a zákopech se poloměry pásme vyřazení výzbroje ve srovnání s nekrytým rozmístěním (viz. obr. 1) zmenšují:

— u děl pozemního dělostřelectva a odpalovacích zařízení raket 1,5 až 2krát (při rozmístění na palebných pláních jsou poloměry pásme vyřazení děl stejné jako při nekrytém rozmístění),

— u ručních zbraní 2—2,5krát a u munice 1,5krát.

Na obr. 1 je silnou čarou znázorněn také poloměr pásma smrtelného zasažení osob umístěných v uzavřených kabinách samohybných děl, odpalovacích zařízení, BVP a OT pro stejný druh a ráží jaderného výbuchu. Z obrázku vidíme, že výzbroj z hlediska její odolnosti vůči ničivým účinkům jaderných zbraní můžeme rozdělit do dvou základních skupin:

1. Výzbroj, jejíž odolnost je větší nežli je odolnost živé síly (poloměry pásme vyřazení jsou menší než poloměry pásma smrtelného zasažení osob). Do této skupiny patří děla pozemního dělostřelectva (tažená a samohybná), odpalovací zařízení raket, tankový kanón a kanón BVP, ruční zbraně a munice.

2. Výzbroj, jejíž odolnost je menší než odolnost živé síly. Do této skupiny patří nosiče taktických a protiletadlových raket, jaderné hlavice, radiolokátory, rádio-

vé stanice v objektech výzbroje a při vyšších rážích i děla protiletadlového dělostřelectva.

Analýza odolnosti výzbroje ukazuje, že nejvíce odolnými jsou tedy tankové jednotky, motostřelecké jednotky na BVP, jednotky samohybného dělostřelectva vybrojené 122 SHH 2S1, 152 KH vz. 79 a 122 RM vz. 70. Méně odolné jsou jednotky a útvary raketových vojsk, vojsk PVO a jednotky radiolokátorů.

Obrázek ukazuje, že odolnost munice je na stejné úrovni jako odolnost klasických palebných prostředků. Proto ztráta dělostřelecké zbraně představuje i ztrátu munice, která je u této zbraně. Obráceně je tomu u raketových zbraní, kde odolnost raket i jaderných hlavíc je několikrát menší než odolnost odpalovacích zařízení. Proto jaderný úder do prostoru raketových vojsk, i když nevyřadí odpalovací zařízení, vyřadí raketu buď úplně, nebo téměř vždy znamená její novou prověrku před odpálením.

Další závěr z analýzy odolnosti výzbroje spočívá v tom, že po jaderném napadení můžeme výzbroj rozdělit do tří základních skupin. První skupinu tvoří výzbroj vyřazená i s obsluhou. Druhou skupinu tvoří výzbroj nepoškozená, u které je ale vyřazená obsluha (výzbroj bez obsluhy). Třetí skupinu tvoří nepoškozená výzbroj i s obsluhou. Proto je vhodné i ztráty hlavních druhů výzbroje uvádět podle těchto skupin.

Ztráty hlavních druhů výzbroje po 1. jaderném úderu

Představu o struktuře a objemu ztrát po 1. jaderném úderu uvádíme v tabulce 1. Tabulka vychází z předpokladu, že při rozvíjení armádní útočné operace může nepřítelem v prvním jaderném úderu použít na divize na hlavním směru útoku 12 až 15 jaderných úderů a na divize na druhém směru 6 až 9 jaderných úderů.

Na základě údajů z tabulky můžeme stanovit novou závislost, charakteristickou jen pro podmínky jaderné války, výskyt značného množství výzbroje bez osádek a obsluh vyvolené neutronovým tokem. Živá síla je tedy mnohem méně odolná proti účinkům jaderných zbraní. Ztráty osob po jaderném napadení závisí na stupni ochrany. Proto u těch druhů výzbroje, kde obsluha (osádka) je chráněna proti účinkům jaderných zbraní (vše tanků, BVP, samohybných houfnic, kabiny odpalovacích zařízení raket), jsou ztráty osádek podstatně nižší než u klasických děl.

Např. u divize na hlavním směru mů-

žeme očekávat vyšší úroveň ztrát osádek a obsluh odpalovacích zařízení pozemních a protiletadlových raket proti ztrátám těchto zařízení o 25—27 % u osádek BVP a tanků o 32—39 % a u obsluh klasických děl a protitankových prostředků až o 51—56 % (viz 2. skupinu tabulky 1). Dále jsou možné i náhodné ztráty v důsledku toho, že část osádky bude v době výbuchu mimo ochranný prostor. Uvážíme-li psychické účinky jaderného výbuchu, můžeme počítat se zvýšením počtu výzbroje ve druhé skupině o 10 i více procent na úkor skupiny třetí.

Zvláštní pozornost při vyhodnocování ztrát výzbrojního materiálu vyžadují útvary technické přípravy raket (PRTZ, PL PRTZ). U těchto útvarů musíme přejít od kvantitativní analýzy zpráv (informací) ke kvalitativní. Vyřazením jednoho speciálního vozidla (kontrolní stanice) je úplně přerušena technologická postup přípravy raket a rovněž tak vyřazení několika málo jednotlivců (operátorů) zname-

Předpokládané ztráty hlavních druhů výzbroje po prvním jaderném úderu

Ztráty v %	1. SKUPINA výzbroj vyřazena i s obsluhou								2. SKUPINA bojeschopná výzbroj bez obsluhy								3. SKUPINA bojeschopná výzbroj s bojeschopnou obsluhou							
	odpalovací zařízení pozemních raket	odpalovací zařízení protiletadlových raket	děla, raketomety	PT prostředky	výzbroj tanků	výzbroj BVP	výzbroj BRDM	ruční zbraně	odpalovací zařízení pozemních raket	odpalovací zařízení protiletadlových raket	děla, raketomety	PT prostředky	výzbroj tanků	výzbroj BVP	výzbroj BRDM	ruční zbraně	odpalovací zařízení pozemních raket	odpalovací zařízení protiletadlových raket	děla, raketomety	PT prostředky	výzbroj tanků	výzbroj BVP	výzbroj BRDM	ruční zbraně
U divize na hlavním směru	50	50	26	22	30	40	43	51	25	27	51	56	39	32	24	22	25	23	23	22	31	28	33	27
U divize na druhém směru	25	16	20	8	6	15	5	13	13	2	8	1	12	12	4	6	62	82	72	91	82	73	91	81

ná úplné přerušení technické přípravy. Navíc mohou být větší ztráty v důsledku velkého množství hořavin (kapalných pchonných hmot) a tedy i velké pravděpodobnosti vzniku požáru, protože poloměry pásem vznícení materiálu uvnitř objektů (automobilů) mohou být až dvakrát větší než poloměry pásem vyřazení účinky tlakové vlny.

Při hodnocení skutečně zachovalé palebné síly divize musíme zvážit i další vyřazení v důsledku poškození prostředků spojení a navedení elektromagnetického impulsu. Na obr. 1 vidíme, že rádiové sta-

nice i radiolokátory mají podstatně menší odolnost vůči účinkům jaderných zbraní než samotná děla a odpalovací zařízení.

Poloměr ztrát prostředků spojení a navedení je více než dvakrát větší než hlavních druhů výzbroje, především u malých ráží jaderných úderů.

Zvětšení ztrát výzbroje po jaderném napadení je možné i v důsledku požáru a zaplavení hlavně tam, kde byly vyřazeny obsluhy. Celkově může být proto procento vyřazení výzbroje v první skupině o 5–10 % větší (na úkor především druhé, ale i třetí skupiny).

Obnova bojeschopnosti výzbroje a raketových technických útvarů po jaderném napadení

Obnovu bojeschopnosti z pohledu orgánů výzbrojní služby chápeme jako komplex opatření, který má za cíl uvést výzbroj a technologické linky pro přípravu raket do stavu, aby mohly plnit bojové úkoly.

Jak jsme si ukázali, výzbroj můžeme rozdělit na tři základní skupiny, které se zásadně odlišují svým kvalitativním stavem.

Práce na obnově poškozené techniky bude probíhat v pořadí od nejméně poškozené výzbroje a nejdůležitější výzbroje, která tvoří hlavní palebnou sílu. Proto provedou pozornost při obnově budeme věnovat výzbroji druhé skupiny (bez obsluh) a raketovým technickým útvarům z hlediska technické přípravy a přísunu raket k vojskům.

Nerovnoměrné napadení prvků bojové sestavy armády jadernými údery způsobí i nerovnoměrné rozložení ztrát výzbroje u jednotlivých útvarů a svazků armády. Proto obnova výzbroje druhé skupiny vyžaduje plnění především těchto opatření:

- určení místa a technického stavu výzbroje,
- odsun této výzbroje do sběrných míst (shromaždišť),
- deaktivace, ošetření a běžné opravy výzbroje na shromaždišti,
- předání výzbroje novým osádkám a obsluhám, které do těchto míst přisuneme,
- doplnění nově vytvořených jednotek a útvarů raketami, municí a ostatním materiálem.

Tato činnost bude vyžadovat na stupni prapor (oddíl) 1–2 dny a u pluku 2–3 dny. Z toho vyplývá, že pro bezprostřední plnění dalších bojových úkolů nemůžeme s touto výzbrojí na stupni armády a divi-

ze počítat a budou jí vyzbrojovány především nově formované svazky a útvary.

Velmi důležitou otázkou pro plnění dalších bojových úkolů zůstává obsazení bojeschopné výzbroje osádkami, které si zachovaly bojeschopnost. Z hlediska malé odolnosti živé síly budeme moci snižovat počty osob v osádkách a obsluhách. Z hlediska požadavku obsluhy daného druhu zbraně (pro výstřel) je nutné, aby jednotlivé druhy výzbroje měly tyto minimální počty obsluh:

- 100 K, 122 K, 130 K, 122 H, 152 H dvě osoby na zbraň s podmínkou, že stav baterie bude z důvodů manipulace na hranici 25 % původního stavu,
- 122 mm SHH 2S1 dvě osoby (z toho jeden řidič),
- 152 KH vz. 79 dvě osoby (z toho 1 řidič),
- 122 RM vz. 70 dvě osoby (z toho jeden řidič)
- BVP dvě osoby (z toho jeden řidič),
- tank dvě osoby (z toho jeden řidič).

Musíme počítat však s tím, že takové jednotky mohou plnit úkoly jen dočasně, protože nároky na tuto osádku při sníženém počtu budou velmi vysoké.

Obnova maximálního množství výzbroje je požadavkem i pro opravný výzbroje všech stupňů. Proto přiblížení opraven, především frontových, k prostorům bojujících vojsk může několikrát snížit objem odsunových prací. Po jaderných úderech musí do sběrných míst a shromaždišť výzbroje směřovat opravárenské skupiny (brigády) z příslušných opravárenských zařízení.

Způsoby obnovení bojeschopnosti raketových technických útvarů určíme na základě výsledků účinků ZHN na jejich síly

a prostředky. Bojeschopnost útvarů PRTZ a PLRTZ můžeme obnovit v rámci původní organizační struktury jen v případě, jestliže jadernými údery nebyli vyřazeni specialisté a speciální vozidla. To znamená, že v podstatě zůstanou zachovány základní prvky technologického postupu přípravy raket.

S obnovou technické přípravy raket v tomto případě počítáme za 4–8 hodin. Mezi nejdůležitější opatření tohoto způsobu obnovení bojeschopnosti zahrnujeme:

- shromáždění informací o situaci zasažených útvarů,
- vyvedení bojeschopných útvarů, nebo jejich částí z ohrožených prostorů,

— dílčí doplnění ztrát obsluh technologických linek a míst velení (i v rámci zastupitelnosti),

— běžné opravy zařízení technologických linek pro přípravu raket,

— včasné zakončení záchranných a vyprošťovacích prací,

— obnovení morálního ducha a psychického stavu vojáků útvarů.

Velmi složité bude doplnění nepoškozených technologických linek novými obsluhami. K jeho realizaci je třeba přisunout záložní obsluhy, začlenit a stmelit je. Všechna tato opatření jsou velmi náročná na čas a prodlužují celkovou dobu potřebnou na obnovení technické přípravy raket.

Na **závěr** chceme uvést, že ztráty hlavních druhů výzbroje (viz **tabulku 1**) ukazují nejen na pokles palebné síly svazků po jaderném napadení, ale vzhledem k jejich rozsahu i na to, že obnovení bojeschopnosti a odstranění následků již překračuje rámec opatření ochrany proti ZHN a stává se součástí celého rozhodovacího procesu velitele armády a divize.

Nemůžeme počítat s tím, že by vševojskové svazky a útvary byly po hromadném použití jaderných zbraní v relativně krátké době, tj. za 24 hodin doplněné novou výzbrojí.

Z těchto důvodů budeme jistě otázkám obnovení bojeschopnosti vojsk věnovat jak v práci velitelů, tak i orgánů výzbrojní služby náležitou pozornost.