

ZA HLUBŠÍ STUDIUM OTÁZEK PROTIAOMOVÉ OCHRANY VOJSK

Podplukovník Josef Bláha

V našich odborných vojenských časopisech i v našich rádech a předpisech jsou obsaženy hlavní účinky atomových zbraní a zásady ochrany proti nim. Avšak jen velmi všeobecně se naše řády zmiňují o vlivu terénu a povětrnostních podmínek, ačkoli tyto dva činitele podstatně ovlivňují a často buď tyto účinky snižují nebo na druhé straně zvyšují. Proto je třeba přistoupit k hlubšímu studiu těchto velmi důležitých otázek, seznámit s nimi široký okruh našich velitelů a štábů všech stupňů. Jde o velmi závažné problémy, které dosud nejsou důkladně prostudovány a tím méně uvedeny v život. Přitom je ve všech našich úvahách a názorech velmi zdůrazňována zásada dovedně rozmísťovat vojska a rozptylovat je, aby jedním úderem nepřátelské atomové pumy nebyly způsobeny hromadné ztráty našim vojskům. Praktické a možno říci všeobecné zásady o rozptylování vojsk jsou v naší armádě známy, i když v některých otázkách není názorové jednoty. O tom například svědčí úvahy o systému soudobé obrany, kde je kladen hlavní důraz na určení vzdálenosti mezi zákopy a postaveními s cílem nedopustit, aby jedním úderem nebylo zničeno více než rotní opěrný bod. Rovněž prostory soustředění pro útvary a svazky se podle četných požadavků musí stále zvětšovat a tak se vyhýbat hromadným ztrátám. Zvláštní důraz je kladen na provádění tzv. protiatomového manévru s cílem donutit nepřítele provést údery zbraněmi hromadného ničení do prázdna, a zabezpečit tak nepřetržitou bojeschopnost vlastních vojsk.

Abychom však tato důležitá opatření mohli cílevědomě provádět, je třeba především, a to je také ve všech našich přednáškách i článcích zdůrazňováno, dovedně využívat ochranných vlastností terénu. To je jistě správná zásada, ale již je značně obtížnější uvést ji v život. Jen se postavme do terénu a pokusme se provést jeho hluboké zhodnocení z hlediska protiatomové ochrany. Tu zjistíme, že je nutno promýšlet a vyhodnocovat řadu činitelů, a má-li se na příklad velitel svazku rozhodnout pro obranu s přihlédnutím k ochranným vlastnostem terénu, bude to vyžadovat příliš dlouhé lhůty proto, že v naší armádě toto vyhodnocování terénu není prakticky prováděno, a proto ani hlouběji známo.

Kromě toho zhodnocení terénu vyžaduje skutečně podrobného a všestranného rozboru, a je tedy časově náročné.

Proto se domnívám, že je třeba vytvořit našim velitelům výhodné předpoklady pro jejich rozhodování v tomto směru a předem zpracovat „mapy ochranných vlastností terénu proti zbraním hromadného ničení“.

Co bude třeba vzít v úvahu před zpracováním takové mapy a které prvky v ní zachytit? K osvětlení této otázky bude třeba posoudit, jaký vliv má povrch terénu na ničivé účinky atomových náplní.

Po této stránce je u nás i v zahraniční literatuře velmi málo pramenů a údajů. O výsledcích pokusů jsou uveřejňovány jen příliš všeobecné poznatky, které nejsou dostatečným podkladem pro jejich zevšeobecnování. Proto bude nutné zaměřit pozornost našich odborníků na studium těchto otázek a využít i získaných zpráv o pokusech v kapitalistických armádách.

Jak jsem již uvedl, v našich předpisech jsou vytyčeny jen povšechné údaje o vlivu terénu. Tak předpis Pěch-VIII-3 sice podrobně rozvádí úvahy o tlakové vlně a o jejím šíření, avšak o vlivu terénu uvádí jen krátce, že na šíření vlny při vzdušném výbuchu má podstatný vliv odraz vlny od zemského povrchu, při čemž v různých vzdálenostech od středu výbuchu tento odraz neprobíhá stejně. Další předpis Chem-II-10 uvádí: „Tvářnost terénu může mít podstatný vliv na rozsah a okruh boření objektů. V hornatém a pahorkatém terénu bude rozsah rozboření objektů menší než v rovinatém terénu. Objekty umístěné za vyvýšeninami a kryté jimi ze strany výbuchu budou vystaveny destrukci méně než nechráněné objekty ve stejných vzdálenostech.“ V témže předpise je vytyčen úkol: „Při rozmístění vojsk je nutno využívat ochranných vlastností terénu. Při hodnocení terénu je třeba počítat s tím, že členitý terén zabezpečuje nejlepší ochranu před účinky atomového výbuchu. Jako přirozených a místních krytů je třeba hojně využívat lesů, roklí, příkopů, různých podzemních objektů, sklepů, budov atd.“ Domnívám se, že tyto povšechné zásady nejsou dostatečným podkladem pro rozhodování našich velitelů a praktickou činnost vojsk. Bude proto třeba rozvinout tyto otázky, které mají velkou důležitost pro bojeschopnost a i život našich vojsk v případě války. K tomu bude možno provést například širokou diskusi na stránkách časopisu „Vojenská mysl“ a dále zaměřit na ni vědeckou činnost zejména odborných složek VTA. I když je nutno uvědomit si nedostatek možností praktické aplikace a využití praktických poznatků, myslím, že tyto otázky lze i u nás uspokojivě vyřešit. Přitom je nutno si uvědomit, že vyhodnocování ochranných vlastností terénu proti účinkům zbraní hromadného ničení musí provádět velitelé všech stupňů počínaje veliteli malých jednotek. K tomu je třeba vytvářet předpoklady jednak rozpracováním těchto otázek, jednak jejich zavedením do výuky na vojenských školách všech stupňů a hlavně do praxe vojsk. Vždyť například protiatomový manévry, volbu obranné sestavy, rozmístění vojsk ve výchozím položení bude možno účelně provést jenom tehdy, dovedou-li všichni velitelé zhodnotit terén z hlediska jeho ochranných vlastností.

Na druhé straně při volbě cílů pro vlastní atomové údery bude rovněž třeba provádět podrobnou analýsu cílů, v níž bude i důležitým prvkem zhodnocení terénu v prostoru cíle. Tuto analýsu budou provádět již důstojníci vyšších štábů, kteří budou odborně vyškoleni. Přesto i pro ně bude důležité podrobně znát teoretické podklady o vlivu terénu a hlavně tyto podklady předem co možná zpracovat, aby bylo možno provádět analýsu cílů v krátkých lhůtách. To opětovně potvrzuje nutnost mít „mapy ochranných vlastností terénu proti účinkům zbraní hromadného ničení“.

Z dostupných pramenů zahraniční literatury lze učinit o vlivu terénu na účinky zbraní hromadného ničení tyto předběžné závěry. Tlaková vlna má největší účinek na rovném, nepokrytém terénu, kde způsobuje nejvyšší ztráty na živé síle i bojové technice. Při tom se na prašné půdě zvyšuje množství radioaktivního prachu a tím i zvětšuje plocha radioaktivní stopy. Členitý terén zmenšuje ničivé účinky při atomovém výbuchu zejména tehdy, dosahuje-li převýšení více než 100 m a jsou-li svahy strmější než 10°. Přitom účinek tlakové vlny na přivrácených svazích se zvyšuje, kdežto na odvrácených svazích vzniká „stín“, kde jsou hodnoty přetlaku v čele tlakové vlny značně menší. Na druhé straně nutno počítat s tím, že se

v podélných údolích tlakové účinky značně zvyšují. Silně členitý terén s četnými strmými stěnami a stržemi nejlépe zabezpečuje ochranu vojsk i bojové techniky před účinky tlakové vlny a světelného záření. Při pozemních výbuších však dochází v takovémto členitém terénu k vyššímu radioaktivnímu zamoření než v rovině. Proto je třeba k ochraně živé síly hned po atomovém výbuchu, zejména pozemním, zjistit a posoudit prostor možného radioaktivního zamoření a odvést ve velmi krátké časové lhůtě vojska z ohroženého nebo již zamořeného prostoru. Tento manévr, jakož i další způsoby možné ochrany je třeba předem hluboce promyslet a naplánovat, aby je bylo možno provést rychle a bez průtahů. Přitom mít na zřeteli, že rychlost odvedení vojsk ze zamořeného prostoru často rozhodne o jejich další bojeschopnosti. Je přirozené, že horský terén s četnými hluchými prostory zmenšuje ještě více účinky tlakové vlny. Na druhé straně nutno počítat s možností sesouvání skal a sněhových lavin po atomovém výbuchu, jimiž mohou být způsobeny vojskům větší ztráty než vlastním výbuchem nehledě na možné těžko odstranitelné zátaras.

Výbuch atomové pumy v hlubokém údolí řek může způsobit závaly spojené se zátopami. Dále je třeba počítat s tím, že v zimě výbuchem atomové pumy může dojít k rozsáhlému rozlámání ledu, a proto uvažovat i o možných ledových zácpách na tekoucích vodách, spojených se zátopami.

Lesy částečně snižují účinky atomového výbuchu. Tak například starý listnatý les v blízkosti epicentra výbuchu snižuje účinky tlakové vlny i světelného záření. Ve velkých lesních masivech se i částečně snižuje stupeň počátečního radioaktivního zamoření půdy, neboť radioaktivní částice jsou do jisté míry zachycovány na listech stromů. Při tom počítat s tím, že přirozená deaktivisace deštěm je méně účinná. Na druhé straně se však jehličnaté lesy, zejména v období sucha, mohou světelným zářením lehce vznítit a být ohniskem velikých lesních požárů.

Členitost terénu a jeho pokrytost má vliv na směr i rychlost větru. Čím je terén členitější, tím více se narušuje pravidelnost větru a tím i nerovnoměrnost radioaktivního zamoření. Tak návětrné strany výšin jsou více zamořeny než závětrné. Rovněž v hlubokých podélných údolích položených ve směru větru vanoucího od epicentra výbuchu se stupeň zamoření zvyšuje zejména v noční dobu při slabém větru, kdy se studeným vzduchem budou zanášet i radioaktivní částice.

Z uvedených pramenů je patrné, jak je široká problematika protiatomové ochrany a s čím je nutno počítat. Je přirozené, že tyto povšechné zásady mají jen všeobecnou platnost, neboť nepřihlížejí k různému tritiovému ekvivalentu atomových náplní a k výšce výbuchu i k dalším možným vlivům.

I z těchto neúplných poznatků lze vytyčit předběžné požadavky na onu mapu ochranných vlastností terénu proti účinkům zbraní hromadného ničení. Na této mapě zpracované podle zásad tankových map jasně zakreslit ty údaje, které mají vliv na účinky atomových zbraní. Bude tedy třeba výrazným způsobem vyznačit příkré terénní svahy a stupně, terénní zářezy, různé lomy, podzemní úkryty, doly s upřesněnými údaji o možném využití, vodní zdroje, druh lesních porostů a jejich stáří, geologické složení půdy, odolné objekty a úkryty apod.

K tomu účelu se zdá výhodné použít jako základu map v měřítku 1 : 50 000 a používat jich v boji počínaje praporem. Je pochopitelné, že

vzhledem k jejich velké důležitosti v mírové době je nutno je ukládat nejméně na stupni svazku. Přesto však s jejich možným využitím plně seznámit všechny generály a důstojníky do stupně praporu vto a při cvičeních jich prakticky využívat. I když úvahy uvedené v tomto krátkém diskusním příspěvku nejsou vyčerpávající, domnívám se, že dají podnět k široké výměně názorů o těchto důležitých, dosud však jen povšechně řešených problémech.

Zároveň bych chtěl vyjádřit svůj názor na opatření k odstraňování následků napadení zbraněmi hromadného ničení. Podle dosud platných zásad počítáme v naší armádě s odřady k odstraňování následků napadení zbraněmi hromadného ničení. Počínaje plukem organisují se jádra těchto odřadů, které se při napadení vojsk zbraněmi hromadného ničení doplňují jak živou silou, tak i bojovou technikou a teprve pak se zasazují. Do jádra odřadů k odstraňování následků napadení oněmi zbraněmi se začleňují ženijní jednotky k odstraňování překážek a k hašení požárů, chemické jednotky k odmořování terénů a průchodů a k provádění speciální očisty a konečně i zdravotnické skupiny.

Je třeba zdůraznit, že hlavním a společným úkolem celého odřadu k odstraňování následků bez ohledu na speciálnost je poskytovat první pomoc zasaženým a že se tomuto cíli musí podřídit práce všech jeho příslušníků. Každý příslušník odřadu musí tedy umět poskytovat první pomoc.

Tyto speciální jednotky se doplňují dalšími jednotkami pěchoty v síle čety až praporu, které pro své úkoly nemají speciální ochranné prostředky. To však je podle mého názoru nesprávné a bude nutno všechny jednotky, začleněné do odřadů k odstraňování následků napadení zbraněmi hromadného ničení vybavit speciálními ochrannými oděvy a nespolehat jen na prostředky ochrany jednotlivce. Proto bude nutno předem organisovat plně odřady a ne jenom jejich jádra a mít ochranné obleky pro celý odřad.

V krajním případě bude nutné mít ochranné oděvy pro jednotku pěchoty zesilující odřad přímo na jejich vozidlech. Z toho je možno učinit závěr, že nelze do odřadů k odstraňování následků určovat kteroukoli jednotku, jak s tím v naší armádě až dosud počítáme.

Tento závěr potvrzují i četné pokusy prováděné v zahraničí s cílem vyrobit ochranný oblek určený pro příslušníky odřadů k odstraňování následků atomového napadení. Podle zveřejněných údajů je tento ochranný oblek šit na způsob kombinézy s kapucí a přezuvkami a má několik vrstev. Vnější vrstva je z elastické sklovité tkáně, mezivrstva z plastické hmoty a spodní vrstva z textilní tkaniny. Mezi jednotlivými vrstvami je ponechána vzduchová vrstva určená zejména k izolaci tepelného záření. Tímto ochranným oděvem je voják dokonale izolován od prostředí, v němž pracuje. Při práci na místě zásahu si může odebírat vzduch ze zvláštní nádrže umístěné pod oblekem. Takovýto oděv údajně zabezpečuje provádět záchranné a vyprošťovací práce i při teplotě okolí přes 1000⁰ C a současně plně chrání proti záření alfa a beta.

Ve svém krátkém pojednání jsem se zmínil jen o některých problémech souvisejících s řešením otázek protiatomové ochrany vojsk. Přitom jsem si vědom, že je třeba vyřešit i řadu dalších důležitých a u nás až dosud jen povrchně známých zásad a praktických opatření. Jak ukazují zkušenosti ze cvičení, bude nutno například velmi hluboce zhodnotit vliv pozemních

výbuchů na bojovou činnost vojsk a na obyvatelstvo. První poznatky ukazují, že pozemní výbuchy velmi podstatně ztíží a často i na delší dobu znemožní bojovou činnost vojsk a že se podstatně ochromí život civilního obyvatelstva, doprava i průmyslová výroba v prostorech radiativní stopy. V tomto směru máme u nás dosti podkladů i schopných odborníků, kteří mohou se svými poznatky seznámit náš velitelský sbor. Je tedy na nich i na redakční radě, aby Vojenská mysl věnovala těmto otázkám náležitou pozornost.