

DOCENTSKÉ HABILITAČNÍ PRÁCE

Před operačně taktickou sekcí vědecké rady Vojenské akademie Antonína Zápotockého v Brně proběhly habilitace. Cílem článku je informovat čtenáře o dvou docentských habilitačních pracích.

Podplukovník ing. Jaromír Lanka, CSc.
**PŘÍSPĚVEK K ANALÝZE ROZHODOVÁNÍ
O JADERNÝCH ÚDERECH**

Docentská habilitační práce podplukovníka ing. Jaromíra Lanky, CSc. obsahuje 100 stran textu, včetně 20 obrázků a 4 tabulek. Je rozdělena, kromě stručného úvodu, do sedmi kapitol, z nichž sedmá tvoří celkový závěr práce.

Cílem práce je ukázat podstatné informační vazby v systému velení na operačním stupni při přípravě a vedení jaderných úderů operačně taktickými prostředky jaderného napadení s důrazem na prostředků raketové, dále rozebrat průběh toku informací a algoritmus jejich transformace při rozhodování o jaderných úderech z hlediska času, množství a kvality nutných informací, vyhledat a definovat základní vzájemné vztahy jednotlivých složek, které se zúčastňují přípravy jaderných úderů, a to zejména složky vševojskové, zpravodajské, štábu RVD a letectvé. Na základě této analýzy naznačit možné směry racionalizace jak v procesu řízení těchto složek, tak i v celkovém procesu rozhodování o jaderných úderech na daném stupni velení.

Obsahem práce je systémová analýza celkového systému velení daných operačních stupňů při rozhodování o jaderných úderech. Při tom bere práce v úvahu fakt, že rozhodování o jaderných úderech je pouze částí procesu velení vojskům, i když jednou z nejdůležitějších.

V Úvodu zdůrazňuje autor vševojskový charakter soudobého boje a potřebu dokonalé součinnosti, zejména při plánování a vedení jaderných úderů. Formuluje jasně hlavní cíl práce i cíle další. Vševojskový charakter boje má samozřejmě vliv především na velení vojskům.

Z těchto skutečností vyplývá, že rozvoj velení jednotlivého druhu vojska nebo dokonce jedné složky systému velení nemůžeme v současných podmínkách chápat odděleně od rozvoje velení všech systémů velení vojskům.

V 1. kapitole — **Základní použité pojmy a termíny** — autor objasňuje hlavní, v práci použité pojmy a termíny z teorie řízení, aplikované do oblasti velení.

2. kapitola — **Místo a úloha jednotlivých systémů velení se zřetelem na rozhodování a přípravu jaderných úderů** —

obsahuje rozbor vztahů mezi systémy velení na operačním stupni při rozhodování a přípravě jaderných úderů, stanovení jejich podílu na uskutečnění úderu a na základě toho pak určení místa a úlohy každého z nich.

Postupně zkoumá a stanoví místo a úlohu vševojskového systému velení, místo a úlohu zpravodajského systému a místo a úlohu vykonavatelských systémů, zejména systému velení RVD a velení letectva. Zvláštní postavení v procesu rozhodování o jaderných úderech zaujímá skupina, která řeší většinu součinnostních otázek složek, které se účastní procesu rozhodování o jaderných úderech.

Ujasnění funkce jednotlivých systémů vytváří základnu pro další rozbor informačních souborů, jejich toků a určení kritické informační vazby mezi systémy.

Výsledkem hodnocení úlohy a místa systémů velení a jejich součinnostních vztahů při rozhodování o jaderných úderech je základní poznatek o tom, že je bezpodmínečně nutná spolupráce všech zúčastněných složek a že každý jaderný úder operačně taktickými raketami či letectvem schvaluje vševojskový velitel.

Ve 3. kapitole — Rozbor informačních souborů při rozhodování o jaderných úderech — zkoumá autor soubory základních informací, které jsou nutné k rozhodnutí o jaderném úderu, zejména raketovém.

Nejdříve rozebírá informace o vlastních prostředcích jaderného napadení, které dělí podle charakteru jejich obsahu do čtyř hlavních skupin: informace o prostorovém rozmístění palebných jednotek (útvárů) v operační sestavě frontu (armády), informace o situaci (stavu) palebných prostředků, zejména o jejich časové pohotovosti k úderu, dále parametry jaderných náloží a nastavení zapalovače a konečně i údaje o bojeschopnosti obsluh (osádek). Pak rozebírá zámysly vševojskového velitele o použití jaderných zbraní v operaci, který hodnotí jako základní, rozhodující vstupní informaci, která urychluje zejména rozhodnutí o stupni důležitosti objektu nepřítele, o pořadí vykonavatelů úderů a o době jejich provedení.

V dalších odstavcích rozebírá informace o objektu nepřítele a zvláštních pozornost věnuje tzv. paměťovým informacím, u různých složek. Paměťové informace, které umožňují sestavit model protivníka v případě nedostatku informací, hrají v procesu rozhodování důležitou roli. Dále zkoumá autor řídicí informace po rozhodnutí vševojskového velitele.

Výsledkem 3. kapitoly je vymezení souborů informací, nutných k objektivnímu

rozhodnutí o úderech. Kvalita i kvantita informací jsou zkoumány z hlediska požadavku omezit jejich počet na nejnutnější minimum, zcela vyloučit informace nepotřebné a tak zjednodušit jejich přenos.

Ve 4. kapitole — Čas jako základní kritérium kvality rozhodování o jaderném úderu — se zabývá autor úlohou času a jeho využitím při vedení jaderných úderů. Bez poznání úlohy času, bez rozboru všech činností z hlediska času nemůžeme dojít k reálným závěrům.

Nejdříve rozebírá autor kvalitativní a kvantitativní úlohu času. Prostředkem časové analýzy cyklu velení při raketových jaderných úderech jsou síťové grafy, které názorně ukazují obě stránky úlohy času. Poté zkoumá autor ve vzájemné souvislosti čas a efektivnost velení při jaderných úderech.

Efektivnost velení při jaderných úderech vychází ze základního předpokladu, že úder je účelný a jeho vedení hospodárné. Hledisko času sehraňuje rozhodující roli, neboť jaderný úder může být účelný a hospodárny jen v případě, že je včasný.

Výsledkem 4. kapitoly je stanovení minimální a maximální meze efektivnosti velení prostředků jaderného napadení.

V 5. kapitole — Algoritmus rozhodování o jaderných úderech a jeho stručný popis — vychází autor z dílčích závěrů předcházejících kapitol a formuluje posloupnost a vzájemnou návaznost rozhodovacích činností těch složek, které do procesu rozhodování vstupují. Plně respektuje úlohu a místo těchto složek v současné realitě velení, tj. za převážně manuálního režimu práce štábů.

Výsledkem 5. kapitoly je celkový algoritmus rozhodování o jaderných úderech, který je svázán logikou cyklu velení prostředků jaderného napadení.

V kapitole 6. — Zhodnocení dílčích výsledků rozboru a stanovení možných směrů racionalizace v procesu rozhodování o jaderných úderech — shrnuje autor dílčí výsledky a zhodnocuje je z hlediska racionalizace a zdokonalování cyklu velení. Řeší to po jednotlivých složkách: zpravodajská správa (oddělení), operační správa (oddělení), vševojskový velitel a vykonavatelské složky.

Zhodnocení dělá z těchto hledisek: množství nutných informací v dané etapě rozhodování, kvalita informací, která tvoří základ pro rozhodnutí, doba potřebná ke zpracování nutných informací, vhodnost algoritmu činnosti a možnost zařazení strojové práce.

Kapitola 7. Celkový závěr — ukazuje možné směry racionalizace procesu roz-

hodování o jaderném úderu, k jejichž realizaci je třeba řešit tyto problémy:

- organizovat sběr, uchování a obnovu paměťových informací tak, aby byl nepřetržitě k dispozici objem informací, potřebných k rozhodování;

- urychlit přenos informací mezi spolupracujícími složkami na základě unifikace a typizace informací a využití automatizačních zařízení;

- využít strojové práce číslicového počítače ke zpracování hlavních logických úloh rozhodování;

- ujednotit metodiku práce uvnitř složek, které se účastní procesu rozhodování o jaderných úderech, i mezi těmito složkami.

Závěr obsahuje i stanovisko k zařazování moderní výpočetní techniky do systému velení i způsobů zpracování údajů.



Podplukovník ing. Milan Novotný, CSc.

podplukovník ing. Josef Navrátil, CSc.

ZVLÁŠTNOSTI BOJE S PROTITANKOVÝMI PROSTŘEDKY NEPŘÍTELE NA PRAVDĚPODOBNÝCH SMĚRECH

Docentská habilitační práce podplukovníka ing. Milana Novotného, CSc. a podplukovníka ing. Josefa Navrátila, CSc. obsahuje 202 stran textu, včetně 23 obrázků a 48 tabulek. Je rozdělena do šesti kapitol, z nichž první tvoří stručný úvod a šestá celkový závěr práce. Podplukovník ing. Milan Novotný, CSc. zpracoval 2. a 3. kapitoly, podplukovník ing. Josef Navrátil, CSc. 4. a 5. kapitoly.

Cílem práce je, na podkladě analýzy protitankových prostředků protivníka a zásad jejich použití, rozbrat s přihlédnutím k podmínkám pohraničního prostoru ČSSR možný způsob organizace protitankové obrany předpokládaného nepřítele na možných směrech útoku vlastních tanků. Na základě toho stanovit možnosti a způsob ničení a umlčování protitankových prostředků nepřítele na pravděpodobných tankových směrech zbraňových systémů raketového vojska a dělostřelectva.

Obsahem práce je charakteristika protitankových prostředků protivníka a závažných tankových směrech s rozбором možností využití různých zbraňových systémů RVD k umlčování a ničení těchto protitankových prostředků, včetně stanovení střeleckotechnických zásad a způsobu vedení úderů raketovým vojskem a palbou dělostřelectvem na ně.

V 1. kapitole — Úvodu — zdůrazňují autoři skutečnost, že přes snižování napětí v mezinárodních vztazích pokračují členské státy NATO v plánované výstavbě svých ozbrojených sil, která byla v r. 1977 orientována na zvyšování úderné síly a mobilnosti armád a na zkvalitnění protitankové a protivzdušné obrany.

Máme-li tedy bezprostřední zájem na úspěšném bojovém použití vlastních tankových jednotek a útarů v soudobém boji a operaci, musíme dosáhnout zničení hlavních protitankových prostředků nepřítele ještě do zahájení útoku vlastních tanků.

Autoři uvádějí dále výchozí podmínky pro řešení své práce, která je částí vojenskovědeckého úkolu VV RZ-05.02.

Ve 2. kapitole — **Charakteristika protitankových prostředků nepřítele** — nejprve rozebírají protitankové prostředky armád pravděpodobného nepřítele, uvádějí jejich organizační strukturu a zásady jejich použití. Potom hodnotí vlastní možnosti průzkumu těchto prostředků.

Protitankové prostředky armád nepřítele tvoří jednak pozemní protitankové prostředky, jednak bitevní vrtulníky. Pozemní protitankové prostředky z hlediska zbraňových systémů představují ruční protitankové zbraně, stíhače tanků (kanónové či raketové) a protitankové řízené střely. Bitevní vrtulníky, které mají zvýšit sílu a mobilnost protitankové obrany, mají ve výzbroji protitankové řízené střely. Autoři se zabývají i perspektivami vývoje pozemních protitankových prostředků.

Organizaci protitankových prostředků armád NATO a zásady jejich použití přehledně rozebírají a zobecňují. Vyhodnocují i zvláštnosti jejich použití právě v pohraničním prostoru.

Možnosti průzkumu protitankových prostředků předpokládaného nepřítele obsahují podrobnější charakteristiky jednotlivých protitankových prostředků jako objektů našeho vlastního průzkumu. Protitankový prostředek jako objekt průzkumu se projevuje charakteristickým obrysem, činností obsluhy, trakčním prostředkem, manévrem a palbou. Po zhodnocení možností průzkumu uvádějí přehledně prostředky pro průzkum.

Dílčí závěry druhé kapitoly, které vyplývají z rozboru, ukazují, že pro zjišťování protitankových prostředků předpo-

kládaného nepřítele je nutné přijmout celý komplex opatření, který umožní využít všech průzkumných sil a prostředků.

Ve 3. kapitole — **Bojové použití RVD při ničení (umlčování) protitankových prostředků nepřítele na pravděpodobných tankových směrech** — vycházejí autoři z platných zásad bojové činnosti RVD. Bezou však v úvahu konkrétní terénní a povětrnostní podmínky zkoumaného prostoru a z toho vyplývající zvláštnosti ve vševojskovém boji i v použití jednotlivých zbraňových systémů RVD.

Terénní a povětrnostní podmínky ve zkoumaném prostoru hodnotí jak z hlediska obecné charakteristiky, tak i z hlediska vlivu terénu a klimatu na dělostřelecký průzkum, topograficko-geodetické a povětrnostní přípravy.

Zvláštnosti vševojskového boje v horském a zalesněném terénu a jejich vliv na použití RVD posuzují jak z hlediska možného způsobu vedení obranného boje nepřítele, tak i z hlediska možného způsobu vedení útočného boje vlastních vojsk.

Na základě těchto vyhodnocení přistupují autoři k použití raketového vojska a k použití dělostřelectva při ničení (umlčování) protitankových prostředků nepřítele.

Autoři vyvozují, že raketové jaderné zbraně zůstávají jedním z hlavních prostředků ničení protitankových zbraní nepřítele i v horském a zalesněném terénu. Jejich použití má však některé zvláštnosti, ke kterým je nutné přihlídnout při rozhodování o vedení jaderných úderů i při bojovém použití raketového vojska.

Autoři přisuzují v boji s protitankovými prostředky nepřítele při útoku v horském a zalesněném terénu nezastupitelnou úlohu všem zbraňovým systémům dělostřelectva. Nejdříve formulují a rozebírají zásady plánování a organizace boje dělostřelectva s protitankovými prostředky a pak postupně vytypovávají zvláštnosti jak v bojovém použití dělostřelectva a ze zakrytých palebných postavení, tak i v bojovém použití dělostřelectva pro přímou střelbu.

Zcela samostatně, vzhledem k její důležitosti, zkoumají autoři otázku organizace průzkumu protitankových prostředků nepřítele na jednotlivých směrech útoku divizí. Zcela konkrétně vyjmenovávají možné objekty průzkumu v pásmu jednotlivých divizí i možnosti pokrytí těchto objektů vlastními prostředky průzkumu.

Dílejší závěry třetí kapitoly vycházejí z rozboru terénních a povětrnostních podmínek a z charakteristiky vedení obranné-

ho boje nepřítele a útočného boje vlastních vojsk.

Ve 4. kapitole — **Možné použití protitankových prostředků nepřítele na pravděpodobných tankových směrech** — využívají autoři údajů z 2. a 3. kapitoly jako východiska k tomu, aby na jednotlivých předpokládaných směrech útoku vlastních vojsk stanovili možné počty protitankových prostředků nepřítele.

Uvažují ve čtyřech různých variantách operační sestavy nepřítele: dvě pro zahájení agrese a dvě — hlavní — pro vedení boje na zdrženou. Druhé dvě varianty rozpracovávají dále podrobně. Všechna schémata operační sestavy nepřítele v těchto variantách přehledně znázorňují na obrázcích.

Pro všechny tyto varianty v tabulkách vyčíslují maximální počty protitankových prostředků nepřítele a tak vytvářejí podmínky pro řešení střeleckotechnických otázek, spojených s ničením uvažovaných palebných prostředků. Počty protitankových prostředků na směrech útoku jednotlivých divizí tvoří podklad pro stanovení vlastních palebných možností.

5. kapitola — **Způsoby vedení raketových úderů a palby dělostřelectva na protitankové prostředky nepřítele** — je těžištěm celé habilitační práce. Autoři volí systémový přístup k řešení a nejdříve na základě poznatků o možné organizaci, výzbroji a zásadách bojového použití protitankových prostředků v armádách pravděpodobného nepřítele charakterizují exaktně a kriticky možné protitankové prostředky jako cíle pro jaderné úderů a palbu dělostřelectva. Tabulka, která uvádí přehledně možnosti palebného působení RVD na protitankové prostředky, obsahuje jak druh protitankového prostředku a jeho umístění, organickou jednotku, charakteristiku cíle (plochu a vzdálenost od předního okraje), tak i palebný prostředek, který může cíl ničit (umlčovat).

Pak postupně vybírají autoři pro jednotlivé zbraňové systémy a množiny všech cílů ty, které svým charakterem, důležitostí apod. jsou pro příslušný zbraňový systém vhodné.

Nejdříve zkoumají vyřazení protitankových prostředků nepřítele jadernými úderů raketového vojska a docházejí k závěru, že raketové vojsko je s to vést jaderné úderů na ty prostředky, které tvoří skupinové, plošné nebo lineární cíle. Uvádějí je konkrétně a pro hlavní varianty, vyčíslují i potřebné mohutnosti jaderných náplní na protitankové prostředky nepřítele na směrech útoku jednotlivých divizí.

Možnosti vyřazení protitankových prostředků nepřítele zkoumají pak zvlášť z hlediska palby dělostřelectva nepřímou střelbou (ze zakrytých palebných postavení) a zvlášť z hlediska přímé střelby dělostřelectva. Po výběru vhodných cílů pro nepřímou střelbu, vhodných vlastních palebných prostředků a stanovení spotřeby střeliva vyčíslují autoři pro obě hlavní varianty palebné možnosti dělostřelectva na jednotlivé druhy protitankových prostředků a stanoví průměrné hodnoty potřeby hlavní a střeliva k umlčení daných objektů. To umožní určit potřebu dělostřeleckých oddílů a střeliva k umlčení protitankových prostředků v útočných pásmech jednotlivých divízií. Po výběru vhodných cílů pro přímou střelbu vyčíslují autoři pro obě hlavní varianty pravděpodobné počty protitankových prostředků nepřítele na směrech útoku jednotlivých divízií s uvedením pořadí ničení, dále počty vlastních palebných prostředků pro vedení

přímé střelby a v závěru i poměry sil. Zvlášť zkoumají možnosti vyřazení bitevních vrtulníků nepřítele na čarách zteče přímou střelbou dělostřelectva.

Autoři docházejí k závěru, že vedení přímé střelby na pozemní protitankové prostředky je značně účinné a v porovnání s nepřímou střelbou také hospodárnější.

V 6. kapitole — **Celkový závěr** — znovu ukazují, že vedení boje s protitankovými prostředky nepřítele není jednorázovou záležitostí a není možné jej úspěšně realizovat pouze jedním druhem palebných prostředků. Naopak představuje celý komplex opatření, která vyúsťují do účinné palebné činnosti uskutečňované různými palebnými prostředky v celém průběhu vedení bojové činnosti. Optimální prostředky a způsoby boje s protitankovými prostředky nepřítele v práci konkrétně řeší.