

2

1994



VOJENSKÝ PROFESIONÁL

ARMÁDNÍ ODBORNÝ ČASOPIS

Činnost roty oprav techniky v boji pluku

Pplk. Ing. JIŘÍ HORÁK, CSc.



bývalého Sovětského svazu

Velitelské cvičení

Pplk. Ing. JIŘÍ HERYNK, CSc.

Jak dál v sociálním řízení?

Mjr. Ing. Mgr. VLADIMÍR BARTOŠ

VOJENSKÝ PROFESIONÁL

Armádní odborný časopis

● Vydává ministerstvo obrany ve vydavatelství MAGNET-PRESS

● Šéfredaktor plk. Ing. Vilibald Dvorský

● Zástupce šéfredaktora plk. Ing. Petr Obermayer

● Redakce: plk. Josef Gajda, Jarmila Pospíšilová, Jaroslava Kaiglová

● Redakční rada: pplk. Ing. Jan Houha, plk. Ing. Vojtěch Jamrich, plk. Ing. Jan Jedlička, plk. doc. Ing. Josef Kašpar, CSc., plk. Ing. Josef Kohout, CSc., plk. prof. Ing. Kamil Kollert, CSc., plk. Ing. Aleš Komár, CSc., plk. Mgr. Antonín Konrád, pplk. Ing. Alexander Lehner, plk. doc. Ing. Vítězslav Stodůlka, CSc., plk. Ing. Ladislav Trtílek, plk. Ing. Václav Vavřík, plk. Ing. Bohumil Vyšný, plk. Ing. Jozef Zerebák

● Adresa: Redakce časopisu Vojenský profesionál, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1 (telefon 24 22 73 84-92; 24 22 77 23-29; linky 324, 384, 385)

● Časopis vychází měsíčně v rozsahu 40 tiskových stran a 4 strany obálka, cena jednoho výtisku je 10 Kč (předplatné na rok 120 Kč)

● Rozšiřuje vydavatelství MAGNET-PRESS, administrace, Praha 1, Vladislavova 26, PSČ 113 66 (telefon 24 22 73 84-92; 24 22 77 23-29; linka 445. Fax: 24 22 31 73; 24 21 73 13). Pro čtenáře ve Slovenské republice MAGNET-PRESS SLOVAKIA, s. r. o., P. O. BOX 14, 814 99 Bratislava, tel./fax: 07/394 167, cena předplatného na jeden výtisk ve SR je 12,- Sk. Ostatní objednávky do zahraničí zabezpečuje vydavatelství MAGNET-PRESS, OZO. 312, po zaslání bankovního šeku na výše uvedenou adresu. Celoroční předplatné pozemní cestou je 60,- DEM nebo 38,- US \$, letecky 91,- DEM nebo 55,- US \$.

● Uveřejněný obrazový materiál a nevyžádané rukopisy se nevracejí

● Zveřejněné názory nemusí být totožné s názory redakce a vydavatele

● Tiskne Naše vojsko 08, Vlastina 23, Praha 6

● Rukopis tohoto čísla byl předán tiskárně 29. 11. 1993.

● Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha č. j. 337/93 ze dne 2. února 1993 a RPP Bratislava – Pošta Bratislava 12 dňa 23. 8. 1993, č. j. 74/93.

● ISSN 1210 – 3179

© Vydavatelství MAGNET-PRESS

OBSAH

Mjr. Ing. Mgr. V. BARTOŠ: Úvaha – Jak dál v sociálním řízení?	1
Pplk. Dr. V. VÁVRA: K brannému zákonu	5
Pplk. Ing. J. HERYNK, CSc.: Velitelské cvičení	7
Pplk. Ing. J. MASNIČÁK: Vedení bojové činnosti pozemním vojskem vyspělých armád (část 3).....	9
Pplk. Ing. K. ŘEHOŘEK, CSc.: Léčky předem připravené	11
Boj v zastavěném prostoru	14
Ing. I. POPERNÍK: Minometná rota	15
Pplk. Ing. J. HORÁK, CSc.: Činnost rot oprav techniky v boji pluku	16
Mjr. Ing. L. KROUPA, CSc., pplk. Ing. J. GIRETH: Možnosti náhrady ženijní munice při trhavých pracích	18
Plk. doc. PhDr. L. KUBÁLEK, CSc.: Koncepte speciální tělesné přípravy v AČR (III.)	23
Pplk. Ing. O. MIKA, CSc.: Smlouva o zákazu chemických zbraní	24
Plk. gšt. v. v. J. SOUCEK: Dopis čtenáře	25
Plk. Ing. B. LAUCKÝ: Výcvik řidičů tanků a BVP v armádě SRN	26
Tanky bývalého Sovětského svazu	28
Mjr. Ing. O. KRAVÁČEK: Mostní tanky	31
Poškození pásových a kolových vozidel zjištěná po operaci Pouštní bouře	33
Nové typy radiolokátorů	33
Plk. doc. Ing. J. KAŠPAR, CSc.: Poznatky a dojmy z jedné návštěvy	34
Metody předpovědi	36
Jazykový koutek	38
Nepoučitelní?	39

Připravujeme do č. 3/1994

Rozvoj teorie taktiky svazků, útvarů a jednotek pozemního vojska AČR

Pplk. Ing. K. ŘEHOŘEK: Činnost velitele po obdržení úkolu k zaujetí léčky

Kpt. dr. Mgr. R. VODRÁŽKA, CSc.: První psychologická pomoc v boji

Pplk. Ing. Z. NOVOTNÝ: Úloha rozhodování v řídicí práci

Pplk. Ing. O. MIKA, CSc., pplk. Ing. M. KŘÍŽ: Havárie a jiné živelní pohromy v míru, jejich druhy a účinky na osoby a materiální hodnoty, opatření k ochraně

Pplk. doc. Ing. J. GAJDOŠÍK, CSc.: Utajení ve vojenských spojovacích systémech

Kpt. PaedDr. L. PŘÍVĚTIVÝ, CSc.: Ohlédnutí za přezkoušením z tělesné výkonnosti vojáků z povolání

JUDr. B. PLAŠIL: K právnímu postavení důstojníků základní služby

Plk. Ing. F. VALACH, CSc.: Světový trend – ozbrojený konflikt s cílem omezeným

Pozemní vojsko potřebuje novou taktiku

Pplk. Ing. J. ŠINDÝLEK: Materiální úřad spolkové armády SRN

Pplk. Z. MIKLÍK: Příprava a nasazení amerických výsadkářů

Úvaha

Jak dál v sociálním řízení?

Major Ing. Mgr. VLADIMÍR BARTOŠ

Připravované zamýšlené strukturální změny v orgánech sociálního řízení Armády České republiky, i více než třiletá existence orgánů tohoto druhu v armádě vůbec, jsou jistě důvodem k určitému ohlednutí a zamýšlení. Chtěl bych se tedy pokusit o určitou úvahu na téma budoucnost orgánů sociálního řízení v Armádě České republiky. Tato moje úvaha vychází jen z mých osobních postojů, ovlivněných jednak studiem společenských věd a v neposlední řadě z mých osobních zkušeností, podmíněných déle než třiletou prací ve skupině sociálního řízení na stupni svazek.

V důsledku společensko-historických změn, které se udály na přelomu roků 1989–90, došlo k zásadním změnám i v armádě. S pádem monopolu KSČ a odbouřením její vedoucí úlohy ve společnosti a ve státě pozbyly svého faktického opodstatnění i vlastně i právní opory politické orgány v Československé lidové armádě (ČSLA). Koncem roku 1989 byla zrušena Hlavní politická správa ČSLA a všechny její podřízené články až po zástupce velitele roty pro politické věci.

Rozkazem ministra národní obrany ČSSR č. 022/1989 byly dnem 1. března 1990 vytvořeny orgány výchovy a kultury podřízené na všech stupních zástupcům velitelů. Tyto orgány, jejichž zřízení bylo iniciováno tehdejšími náměstky ministra národní obrany PhDr. Antonínem Raškem, neměly však v původní podobě dlouhého trvání. Tyto struktury vznikaly v transformované armádě šice dost možná s dobrým úmyslem, ale dynamika tehdejšího vývoje sociálního systému armády si vyžádala jejich brzkou proměnu v orgány sociálního řízení, podle

Rozkazu ministra obrany ČSFR č. 011/1990.

Je velmi obtížné a z mého limitovaného úhlu pohledu daného stupněm útvar-svazek pro nedostatek podkladů až nemožné, hodnotit nějak uceleně několikaměsíční fungování důstojníků a skupin výchovy a kultury v celé armádě. Taková analýza by mohla být spíše předmětem zasvěcenější studie kompetentního funkcionáře z úseku strategického plánování na centrální úrovni. Viděno mými očima, tyto orgány výchovy a kultury si přílišnou důvěru velitelů různých stupňů nezískaly. Mám zde na mysli zejména velitele praporů, rot a čet, kteří dost možná ovlivnění i určitým kompenzačním efektem spontánně odmítali důstojníky výchovy a kultury respektovat, ve své výchovné práci jich cílevědoměji nevyužívali a to dost často bez racionálního důvodu, vedeni spíše negativními emocemi podmíněnými jakýmsi bezděčným porovnáváním či srovnáváním těchto výchovných a kulturních pracovníků s bývalými politickými orgány.

Politické orgány v minulosti musely být plně respektovány veliteli a náčelníky všech stupňů, jelikož statut těchto tehdejších článků řízení byl pevně legislativně zakotven v normách různé právní síly, zákony počínaje, přes základní řády a předpisy (např. Zákl-Ř-1, Všeob-Sm-15, aj.) až po „normy“ stranické (v té době však pro všechny stupně řízení bez rozdílu plně závazné), jakými byly např. Směrnice pro práci politických orgánů v ČSLA, schválené předsednictvem ÚV KSČ v roce 1987. V těchto dokumentech, které dnes již můžeme nazvat „historickými“ v tom

smyslu, že jsou svědectvím naší minulosti, byly povinnosti a z nich i vyplývající pravomoci politických orgánů jednoznačně vymezeny i explicitně vydefinovány a to pro všechny stupně řízení. Hlavní politickou správou ČSLA počínaje a zástupci velitelů pro politické věci (ZVP) různých stupňů konče. HPS ČSLA měla pravomoci oddělení ÚV KSČ, Okružové politické správy Západního vojenského okruhu a Východního vojenského okruhu měly pravomoci krajských výborů KSČ, politická oddělení armád, divizí a brigád měla pravomoci okresních výborů KSČ a politické skupiny pluků i samostatných praporů spolu s celou útvarovými výbory KSČ měly obdobné postavení jako celozávodní výbory KSČ v civilním sektoru. Z hlediska tehdejší dokonce ústavně zakotvené vedoucí úlohy KSČ ve společnosti a ve státě se tedy jednalo o pravomoci nemalé.

Právě tyto rozsáhlé pravomoci, nevyvážené však odpovídající mírou odpovědnosti za bezprostřední plnění úkolů výcviku v bojové přípravě, byly mnohdy příčinou určitého negativního postoje velitelů na základních funkcích (rota, četa) k příslušníkům politického aparátu v ČSLA. Status tzv. „politruků“ vytvářel podmínky pro jejich mnohdy i odborně nekompetentní zasahování do rozhodovacího procesu velitelů s tím, že odpovědnost za splnění stanovených úkolů však zůstávala na velitelích samotných. V tom mi dá pravděpodobně celá řada někdejších velitelů za pravdu. V protikladu k těmto dnes již minulosti patřícím skutečnostem nemají dnešní orgány sociálního řízení pravomoci téměř žádné, jejich úloha je ve vztahu k velitelům a náčelníkům čistě poradní a pomocná.

Nechtěl bych v žádném případě porovnávat neporovnatelné a nechci se dopouštět obdobné chyby jako řada i jinak erudovaných a zkušených vojáků z povolání, kteří stále jaksi mimoděk důstojníky pro sociální věci a příslušníky skupin sociálního řízení s někdejšími „politrukami“ staví zcela nesprávně do jedné řady. Orgány sociálního řízení v té podobě, jak působí v armádě na základě Rozkazu ministra obrany ČSFR č. 011/1990 od počátku roku 1991, měly představovat v sociálním systému armády novou kvalitu. Je jenom

na škodu věci, že řada velitelů na stupni četa a rota nenašla zatím k orgánům sociálního řízení tu správnou cestu. Ale na druhé straně již dost velitelů pochopilo a uznalo opodstatněnost existence a fungování důstojníků pro sociální věci na jednotkách a příslušníků skupin sociálního řízení na stupni štáb útvaru či svazku. Tito velitelé, kteří se již oprostili od postojů s převládající emocionální složkou na úkor složky racionální, a pohlížející v současnosti na důstojníky sociálního řízení jako na partnery schopné poskytnout jim v jejich výchovné práci hodnotnou pomoc nejen slovem, ale i skutkem, mi snad potvrdí moji hypotézu, tj., že funkční místo např. psychologa, sociologa, právníka i odborně fundovaného pracovníka kultury je u útvaru nezastupitelné.

Pro další úspěšný rozvoj sociálního systému armády je nezbytné oprostít se zejména veliteli méně zkušenými, ale odborně perspektivními od jakéhosi neracionálního rezortizmu, tzn. od té mylné představy, kterou jsou někteří velitelé na nižších stupních řízení naneštěstí ovlivněni, a to, že lze oddělit výcvik od výchovy. Tato svérázná a nepochybně zcestná představa některých velitelů na stupni rota i výše je provázena i hluboce nesprávným předpokladem jakési „dělbý práce“ a „kompetenci“ a to v té podobě, že velitelé jsou od toho, aby „cvičili“ a „výchovní pracovníci jsou od toho, aby vojáky vychovávali“. Bylo by jistě zajímavé zjistit původ této představy některých vojáků z povolání, šířené až již z neznalosti nebo i ze zlého úmyslu.

Realita je naproti tomu však taková, že velitel je subjektem sociálního řízení, v jeho ruce je výchova vojáků i jejich výcvik. Jakékoli oddělování výchovy od výcviku je v rozporu s pedagogickými zásadami a svědčí buď o účelovosti, případně o povážlivé nekompetentnosti šifitů této deformované podoby „profesionalizmu“. Existence takové, až zvrácené představy u některých velitelů různých věkových skupin a dokonce i u pracovníků aparátu sociálního řízení, demonstruje teoretickou nepřipravenost a tím i pedagogickou nekompetentnost některých důstojníků odchovaných minulým politickým systémem společnosti. Rovněž může být příčinou celé řady nedorozumění i nejasné obsahy pojmů „výchova“, „výcvik“ aj. ze strany velitelů i některých odborně ne příliš kompetentních důstojníků aparátu sociálního řízení.

V praxi se přesně potvrzuje nutnost ná-

pravy škod minulosti, kterou konstatoval už v roce 1991 renomovaný vojenský psycholog prof. PhDr. Oldřich Mikšík, DrSc.: „Otázkou je, jak napravit škody minulosti a requalifikovat (resp. doškolit) stávající důstojnický sbor ve vojenské psychologii. Problém je ovšem širší, poněvadž společenské vědy vůbec byly v minulosti konečným redukovány na předměty marxismu-leninismu a stranickopolitickou práci. Ostatní vědní obory měly v podstatě roli „doplňkovou“. V celé oblasti humanitního vzdělávání důstojníků je co dohánět a co měnit.“⁽¹⁾ Jak se tyto škody minulosti prezentují v dnešní praxi a jak je napravit, to by se mělo stát předmětem seriózní diskuse o budoucí koncepci společenskovedních služeb v Armádě České republiky.

K tomu, aby velitelé různých stupňů mohli úspěšně naplňovat svoji společenskou roli vychovatele a učitele s respektováním a uplatňováním veškerých zásad pedagogiky a poznatků současné psychologie, je nezbytné, aby se mohli ve svém rozhodovacím procesu obracet na erudované odborníky z oblasti společenských věd, všestranně připravené nejen teoreticky, ale i prakticky a vojenskoodborně, kteří by jim byli schopni dodat relevantní podklady k rozhodnutím ve všech oblastech života útvaru a jednotky. Z uvedeného vyplývá, že orgány sociálního řízení tedy nepotřebují žádné rozhodovací a výkonné pravomoci, na rozdíl od výše zmínovaných minulých politických orgánů v bývalé ČSLA.

Tyto politické orgány v ČSLA totiž skutečně mnohdy suplovaly i velitelské orgány (přestože byl jimi deklarován pravý opak), zasahovaly zásadním způsobem do rozhodovacího procesu velitelů a náčelníků v personálních, tj. sociálních i vložných odborných otázkách a to bez konkrétní právní a často i morální odpovědnosti. Tak bylo kupříkladu možné, že velitelé čet, rot i praporů byli všelijak sankcionováni za případně nižší úroveň plnění úkolů v bojové a politické přípravě, s čímž však ostře kontrastovaly neúměrně výše finančních odměn politických orgánů, které vlastně měly vysokou úroveň plnění všech úkolů útvaru a jednotek „zabezpečovat“. Tento rozpor hraničící s paradoxem se rovněž stal ve své pravidelnosti, dlouhodobosti a téměř zákonitosti jednou z hlavních příčin negativního postoje některých velitelů k tzv. „politrukům“. Právem bylo neoficiálně veliteli nejnižších stupňů v minulosti poukazováno na nízký přínos některých

ZVP ke splnění úkolů jednotky, na jejich pokrytectví a farizejství ve vztahu k práci. Dnešní orgány sociálního řízení žádnými výkonnými pravomocemi nedisponují, plní úlohu konzultativní, pomocnou a zabezpečovací, proto jakékoliv jejich srovnávání s někdejšími ZVP nebo příslušníky různých politických skupin, útvarů a politických oddělení svazků je přinejmenším nepřesné a zavádějící. Za veškerá rozhodnutí nese odpovědnost příslušný velitel (náčelník), ale to přece nemusí nutně znamenat, že v procesu tvorby těchto rozhodnutí nebude vycházet z podkladů odborných funkcionářů.

Každý velitel (náčelník) stojí velmi často před řadou závažných rozhodnutí v oblasti materiální, odborné, týlové, technické, kde nutné musí vycházet z podkladů dodaných mu jeho zástupci a odbornými náčelníky. Tentýž velitel stojí neméně často před závažnými rozhodnutími v oblasti sociální (personální aj.), vyžadujícími vysokou úroveň nejen morální a etickou, ale i odbornou. Všemocné a univerzálně vševědoucí politické orgány patří historii, od koho si tedy velitel (náčelník) s rozhodovací pravomocí vyžádá podklady pro práci nejcitlivější – pro práci s lidmi? Zastávám názor, že funkcionář s příslušnou rozhodovací pravomocí by měl vycházet z vědeckých poznatků pedagogiky, psychologie a sociologie.

V minulých letech nebyla však psychologii a pedagogice věnována v procesu přípravy budoucích velitelů na vojenských školách náležitá pozornost. Výstižně to charakterizuje prof. PhDr. Oldřich Mikšík, DrSc.: „Tak např. i přes zdůrazňování úlohy velitele jako vychovatele a přes dlouholeté výhrady k nízké pedagogicko-psychologické připravenosti absolventů vojenských škol byl rozsah výuky těchto předmětů vymezen jen 60 hodinami a výuka byla zakončena pouze klasifikovaným zápočtem.“⁽²⁾

Tato skutečnost si tedy podle mého názoru vyžaduje trvalou přítomnost zkušených odborníků z těchto vědních disciplín u útvaru. Nejschůdnější se pro zabezpečení takového požadavku jeví cesta vytvoření tabulkových míst pro psychologa, pedagoga, případně sociologa na stupni útvar. Volání po něčem takovém by však mohlo být považováno za vynalézání vynalézání. Jak ve struktuře orgánů výchovy a kultury, tak i v sestavě orgánů sociálního řízení na stupni útvar a svazek bylo na funkce důstojníků ČVO 482 (psycholog, sociolog ap.) pamatováno. Ke komplexnímu posouzení současného problému

funkčnosti společenskovedních služeb je však nezbytné položit si otázku: „Byly tyto funkce vždy obsazovány lidmi s odpovídající kvalifikací, tedy příslušným oborem vzdělání a s odpovídající praxí, v souhrnu tedy schopných plně zastat požadované úkoly?“

Ucelenou a vyčerpávající odpověď na tuto otázku by mohli dát jedině sami příslušní velitelé a náčelníci s ustanovovací pravomocí a jejich personální orgány... Jistou odpověď na tuto ožehavou otázku dává tehdejší hlavní psycholog bývalé Československé armády **prof. PhDr. Oldřich Míksík, DrSc.**, který říká: „Místo přípravy odborníků pro tyto oblasti byla de facto nejen obnovena, ale utužena výuka jedné jediné „společenskovední specializace“ – příprava univerzálního straníko-politického pracovníka. Nepodstatná vnitřní „specializace“ (vyjádřená počtem výuky hodin a „diplomovou prací“) vytvářela iluzi odbornosti. V současnosti, kdy dochází k renezanzi rozvoje a uplatnění společenských věd v armádě, se dokonce projeví tendence považovat toto za plnohodnotné psychologické vzdělání. Dokonce byla tendence těmito absolventy obsazovat místa psychologů útvarů, jak si je současně potřeby vojsk prosadily. Jediným rozumným východiskem bylo tato místa až do doby, než bude připraven kvalifikovaný odborník, zrušit. Situace je proto dnes taková, že v naší armádě, na rozdíl od jiných armád demokratických států, není ani dostatek odborníků pro realizaci psychologických služeb, ani nejsou vojenští profesionálové připraveni služeb těchto odborníků využívat.“(3) Tento stav byl konstatován v roce 1991 a na stejném místě bylo autorem uvedeno: „První pracovníci psychologické služby přijdou do jednotek asi za dva roky. Do té doby je nezbytné vytvořit vhodné předpoklady pro výkon jejich funkce.“(4)

Jaká je však situace v současnosti? První absolventi jednooborového studia psychologie do vojsk přišli, přišli s nimi i absolventi kombinovaného studia pedagogika-psychologie. Jsou tedy dnes již vojenští profesionálové připraveni k tomu, aby mohli služeb těchto odborníků využívat? Odpověď na tuto otázku ponechávám na povolanejších. Jaká je celková situace v této oblasti nyní, kdy nabývá reálných obrysů zamýšlená transformace orgánů sociálního řízení v podobě jakési jejich fúze s orgány personálními? Odpověď na tuto jistě neméně ožehavou otázku by zase mohli dát jen kompetentní činitelé, s uceleným globálním přehledem o kvalifika-

vanosti jak důstojníků společenskovedních služeb, tak i celého subsystému sociálního řízení jako celku.

Já jsem schopen ze svého úhlu pohledu limitovaného stupněm útvar a svazek a dobou tři let, po kterou v orgánech výchovy a kultury a posléze sociálního řízení působím, nanejvýš tak své osobní poznatky konfrontovat se situací u jiných útvarů, poznanou prostřednictvím informací od kolegů z různých částí České republiky, od různých součástí Armády České republiky. **Obraz**, který jsem si o celé situaci v orgánech sociálního řízení vytvořil, není příliš radostný. Mám za to, že pro práci v orgánech sociálního řízení měla snad v minulosti být stanovena jasná kritéria s důrazem na odbornou kompetentnost. Odborná kompetentnost, ale i jistá nezbytná praxe z výchovy a výcviku vojsk u důstojníků zařazených v aparátu sociálního řízení, jsou dle mého názoru nezbytným předpokladem pro smysluplnou činnost této složky armádního mechanismu.

Při obsazování funkcí v nově vytvářeném aparátu výchovy a kultury v průběhu roku 1990 byla sice jakási „kritéria“ brána v potaz nadřazenými s ustanovovací pravomocí. Jednalo se o nezkompromitovanost, občanskou a morální bezúhonnost, dostatečnou praxi z výchovy a výcviku vojsk a vzdělání humanitního směru, tzn. buď ukončené vzdělání v oblasti společenských věd nebo studium potřebných společenskovedních disciplín příslušným adeptem zahájit. **Bylo by jistě velmi zajímavé z těchto aspektů naplněnost funkcí v současném aparátu sociálního řízení posoudit globálně.** Nakolik je personálními orgány bráno v úvahu kritérium odbornosti při obsazování funkcí z hlediska tzv. čísla vojenské odbornosti (ČVO), by bylo jistě poučné posoudit kompetentními činiteli odpovědnými za tuto oblast.

Je mi známo, že v rámci subsystému sociálního řízení existují snad teoreticky diferencovaná ČVO od 480 do 489, ale není mi už známo, zda je při zařazování na jednotlivé funkce spojené s konkrétními ČVO vždy přihlíženo k oboru vzdělání dotyčného důstojníka a k jeho předchozí praxi. **Právě probíhající mimořádné hodnocení důstojníků** prováděné podle Rozkazu ministra obrany ČR č. 23/1993, ve kterém mají být individuálně posuzovány jak obor vzdělání, tak i praxe každého hodnoceného z hlediska jeho **využitelnosti** v Armádě České republiky, by snad mělo vnést do celé věci jasno. Nedostateč-

ná odborná erudice a nepříliš relevantní praxe, v souhrnu tedy nedostatečná kvalifikace některých důstojníků v subsystému sociálního řízení, byla a je (podle mého názoru) právě příčinou určitého, neváham říci despektu, kterým byl a ještě i je aparát sociálního řízení poprávu i neprávem čestován. Je to jistě jen na škodu věci, protože v důsledku tohoto nedobrého vztahu některých velitelů k pracovníkům sociálního řízení stagnuje aplikace poznatků společenských věd do současné vojenské praxe.

Psychologie se u nás v armádě slibně rozvíjela před druhou světovou válkou. Po druhé světové válce a zejména po roce 1948, v padesátých letech, tomu tak ze známých politických a ideologických příčin nebylo. Pokus z roku 1968 o oživení vojenské psychologie a o její širší využití v armádní praxi byl velmi brzy nastupující normalizací sedmdesátých let zardoušen.

Počátkem devadesátých let se naskytla možnost vrátit vojenské psychologii jako aplikované vědní disciplíně důstojné místo v armádě. Nakolik bylo nebo bude této možnosti využito, si nedovoluji prozatím odhadovat nebo snad hodnotit, k tomu nejen že se necítím být oprávněn, ale chybí mi k tomu i potřebný ucelenější rozhled, kterého se dostává snad jen funkcionářům centrálních úřadů a institucí. Osobně zastávám ten názor, že odborníci **funkcionáři jako psycholog a sociolog** na stupni útvar a svazek mají svoje místo a zřízení takových funkcí je potřebné, ale měli by být podřízeni, stejně jako např. právník, přímo veliteli. Jejich podřízení odborně nekompetentnímu personalistovi podle mého názoru nic pozitivního nepřinese. Vytváření jakýchkoli hybridních mezičlánků podle mého mínění kvalitnímu sociálnímu řízení neprospěje.

Nejsem jistě sám, kdo si klade otázku: „Nakolik jsou současní personalisté v Armádě České republiky odborně kompetentní, aby mohli bez uzardění smysluplně zastřešovat po organizační stránce takové vědní obory, jako např. psychologii a sociologii ve své podřízenosti?“ **Odpověď** je jistě nasnadě, přesto ji ponechávám na kompetentních činitelích, kteří o celé transformaci orgánů sociálního řízení jistě moudře a kvalifikovaně rozhodnou. **Neméně by mě zajímala kritéria** v podobě kvalifikačních požadavků kladených na náčelníky skupin sociálního řízení, kteří v současné době organizačně zastřešují i odborníky společenskovedních služeb (psychology, sociology). **Funkce náčelní-**

ka skupiny sociálního řízení se mi jeví jako nadbytečná. Podle mého názoru jde o zcela zbytečný „řídící“ mezičlánek, který, pokud by snad měl organizačně koordinovat práci kvalifikovaných odborníků v oblasti psychologie a sociologie a být jakýmsi „univerzálním výchovným poradcem“ velitele (náčelníka), měl by k tomu být odborně kvalifikován.

Pod touto kvalifikací si představuji plnohodnotné pedagogické vzdělání a odpovídající praxi. Jedině za těchto podmínek by měla koordinací a zastřešující funkce náčelníka skupiny sociálního řízení smysl. Co může přinést případné nerespektování požadavků kvalifikace při obsazování funkcí ve společenských službách a v tzv. personálním řízení, to nechci sám odhadovat. K přesnému posouzení těchto aspektů má Armáda České republiky jistě dostatek fundovaných odborníků s potřebným strategickým rozhledem.

Nechci se dopouštět žádných zjednodušení, ale domnívám se, že současný problém dalšího fungování orgánů sociálního řízení v Armádě České republiky by mohl být vymezen i otázkou: „Výchovní poradci – ano či ne?“ Na tuto otázku bych já za sebe odpověděl: „Výchovné poradce v podobě všezastřešujících náčelníků skupin sociálního řízení rozhodně ne! Ale odborníky psychologie, pedagogie, sociologie a právníky rozhodně ano.“ Od těchto odborníků by totiž mohli velitelé a náčelníci požadovat kvalifikované služby.

Naproti tomu, má-li však mít někdo status jakéhosi „zastřešujícího“ koordinátora článku řízení, v podobě ať už důstojníka personalisty nebo náčelníka skupiny sociálního řízení ČVO 480, měl by nepochybně mít i odpovídající kvalifikaci. Odborná kompetentnost takového funkcionáře je jedinou možnou zárukou plnohodnotného a vůbec smysluplného naplňování společenské role „výchovného poradce“ v současné armádě. Náčelník skupiny sociálního řízení a případně personalista bez odbornosti a bez potřebné praxe je něčím nadbytečným a velmi podobným někdejšímu „politrukům“.

Použité prameny:

MIKŠÍK, O.: *Ke koncepci rozvoje psychologických služeb v ČSA*, in *Výběr statí pro výchovu, vzdělávání a rekvalifikaci*.

SSR FMO Praha, prosinec 1991 (1, 2) – str. 21; 3) – str. 22; 4) – str. 25).

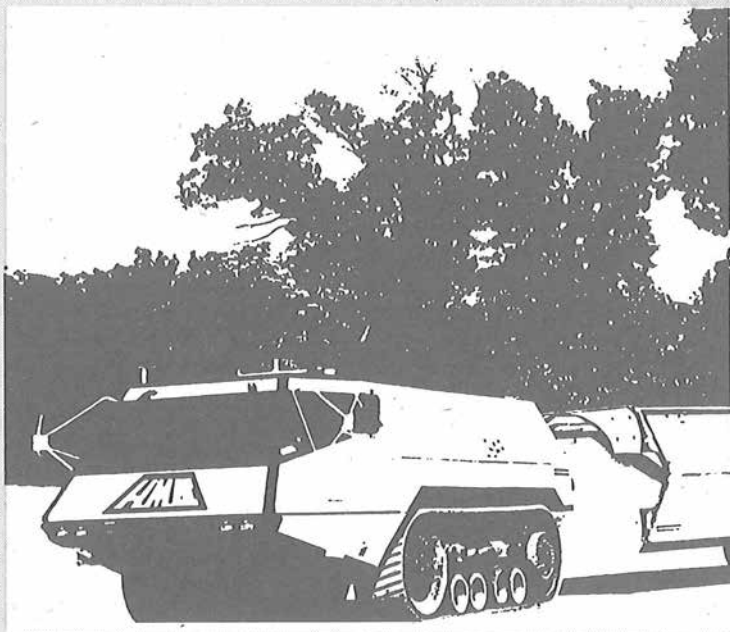
Z redakční pošty

Vážená redakce,

dovoluji si Vám zaslat několik poznámek k Vašemu článku **Obrněné pásové buldozery**, publikovaném v č. 9/93. Caterpillar obdržel asi před deseti lety požadavek od amerického letectva, vyvinout zkušební obrněné vozidlo na ochranu letišť, které by bylo bezhlučné, dobře ovladatelné, mělo by malou váhu a bylo schopno dosahovat velké rychlosti. Sedm let pracovalo snad 5000 inženýrů a techniků na novém systému „HML“ (Hard Mobile Launcher), který Vám přibližuje xeroxovaný obrázek. Souběžně vyvinul Cat pro armádu buldozer (30/30 Dozer) o váze 30 000 liber, o němž jste psali.

Pro zemědělské práce vyvinul Cat na principu stejného podvozku traktor Challenger, který má u nás (v Brazílii – pozn. red.) velký úspěch. Během tří let bylo importováno padesát vozidel a dalších padesát má přijít v dohledné době. Měl jsem možnost řídit Challenger, který má pro řidiče velice pohodlnou kabinu, hermeticky uzavřenou proti prachu a hluku, s tepelnou regulací. Challenger nahrazuje těžké kolové traktory a jelikož má mnohem větší tahovou sílu, může se sám pohybovat na silnicích. Naše firma vyrábí z nejlepší malajské přírodní pryže pásy pro vozidla „Half Track“, zabezpečujeme také jejich údržbu a opravy.

Josef Soucek, plk. gšt. v. v.
Sao Paulo, Brazílie



Obr. 1. Prototyp vozidla pro letectvo

K brannému zákonu

Podplukovník Dr. VLADIMÍR VÁVRA

„Nejméně 18 let trvá, než se vychová voják, kdežto výroba munice je záležitostí pouhých několika měsíců.“

(Patton George S. Válka máma očima, Nakl. Svoboda – Praha 1992, str. 287)

Ve společnosti obklopující vojenský život došlo a dochází ke změnám, zatímco ve vojenské organizaci, tím i v personálním řízení, rozhodování ap. změny v podstatě téměř nenastaly. Společenské změny akceptují jednotlivci, centrem vojenského života je skupina. V neposlední řadě návyky občanů kolidují s povinnostmi ozbrojených sil. Tento nesoulad se projevuje v permanentním napětí. Také hodnoty, na nichž je založena činnost, aktivita jak ozbrojených sil, tak i společenského systému, se setkávají s malým zájmem. Výběr hodnot občany ve vztahu k legitimitě i definici role ozbrojených sil mlhavě směřují k širší koncepci bezpečnosti. Proto stále ještě přetrvává v povědomí blud bludů: „Vojna z tebe udělá chlapa“.

Tento slýchaný výrok zamlžuje občanskou podstatu ozbrojených sil a vede k faktu morálního a věcného nedostatku ocenění služby občana pro občany.

Cílem mého návrhu v dále uvedeném paragrafovém znění je narušit „neochvějnou“ stavbu personálního řízení, rozhodování ve vztahu k vojákům základní služby.

Optimální dosažení cíle vychází z těchto premis:

a) Z obtížnosti vojenské služby objektivně nevyhnutelné, je nutno vyloučit všechny elementy subjektivního opomenutí, nedbalosti, nekompetentnosti, nízké profesionality, provázené heuristickými bariérami, kterým je vlastní těžké „opouštění tradic“.

b) Vztah podřízený, nadřízený je nutno osvobodit od strachu. Kontakt s představeným nesmí vést ke ztrátě sebejistoty. Přizpůsobení vojáka obtížnostem vojenské služby nespočívá v lámání, nýbrž v rozvíjení charakteru. Jde tedy o rozvoj osobnosti a ne o její zubožení.

c) Špatné personální rozhodnutí je krutostí páchanou na osobnosti, je ekonomicky neefektivní, znesnadňuje řízení i organizaci.

d) První dvě místa v pořadí faktorů,

kté mají vliv na vysokou psychickou odolnost jsou:

1. Důvěra ve velitele.

2. Důvěra v sama sebe.

Osu důvěry ve velitele tvoří tři základní rysy:

- profesionální způsobilost,
- lidskost – důvěryhodnost,
- péče o podřízené.

Důvěra v sama sebe je založena na stupni seberealizace, správněji – sebeuplatnění založeného na profesní motivaci. Při obtížnostech vojenské služby je profesní uplatnění a rozvoj důležitým prvkem duševní hygieny a produkční pobídkou výkonu.

e) Voják má morální právo na kvalifikované velení. Optimální personální výběr je základem kompetentních rozhodnutí tj. takové rozhodnutí, které nezpůsobí při následném výkonu vojenské odbornosti, funkce ap. nepřekonatelné utrpení pro vojáka a vojenskou organizaci nebude způsobena újma¹⁾.

f) Mnohaslovná péče o vojáky je mlhovina, jejíž hustota je přímo úměrná předstírané péči o vojáka.

Výchozí podmínky

Již výchozí podmínky určují závislost produkčního výkonu vojenské organizace na adaptaci a adjustačním optimálním jednání vojáka.

Branec, odvedenec, povolánec, to jsou terminus technicus pro občana, vtisknuté do neosobní terminologie vojenských organizací a institucí kuratelou zákona²⁾. Kuratela zákona o povinnosti nastoupit vojenskou službu výrazně převažuje. Je to povinnost službu nastoupit na místo a ke zbraní, které jsou určeny bez jeho účasti. Podmínky, do nichž přichází, jsou dány, a on sám je může změnit jen málo, mimoto se podstatně liší od dosavadního civilního života. Opomenuli pro tuto chvíli zákon o civilní službě³⁾, má bránc velmi malý prostor k ovlivnění výběru vojenské odbornosti a jen okrajová poznámka v dotazníku brance to

umožňuje. Potom je personální rozhodnutí závislé jen na objektivitě daných potřebám a zdařilé úvaze úředníka vojenské správy. Přes pečlivost i zdařilou úvahu uvedeného úředníka k vytvoření vstupu pro adaptaci nemůže u převážné části povolanců dojít.

To je dáno nejen objektivní potřebou ozbrojených sil jako celku, ale i systémem, který svým charakterem má zájem o jednotlivce jen tehdy, koresponduje-li druh a kvalita profesní způsobilosti s jeho zájmem. Kritický rozbor tohoto systému není mým cílem, dovoluji si jen konstatovat, že si zasluhuje přinejmenším samostatnou studii. Jen neargumentačně usuzuji.

Systém výběru branců není kvalifikován a konstruován pro efektivní personální rozhodnutí, protože v sobě nemá zabudovány dostatečné informační zdroje. Na druhé straně vydává vojenská správa nemalé finanční a věcné prostředky na rozvoj kvalifikace a rekvalifikace.

Výchozí (objektivní) rámec budoucího produktivního výkonu vojenské organizace postavený na adaptaci (vstupu) a následném adjustačně optimálním jednání nemá v sobě strategicky zabudovány účinné motivační prvky v potřebném rozsahu.

Za současného stavu strategie personálního řízení a personální práce riziko výběru pro velitele jednotky a pro povolance spočívá v personální strategii, ve které motivace k produktivnímu výkonu ve své podstatě absentuje. Je tomu tak proto, že aktivní účast na výběru místa vojenské základní služby a profesní participace je nejen z hlediska potřeb obsazení funkcí omezena.

Naznačená, omezená aktivní účast je dána systémem výběru, který převážně direktivně pečuje a určuje, a proto přeměna bytostných lidských potřeb přeměněných v zájem je vytěsňena. Energetizace zájmu v aktivní produkční výkon při vstupu do nové životní situace je omezena, někdy až na hranici nezbytných potřeb⁴⁾. Ve svém důsledku je tím blokován konstruktivní adaptační a adjustační dynamismus osobnosti v psychogenních centrech motivace.

Za tato centra lze mimo jiné považovat sociální kontakt, úspěšný výkon, pocit moci, realizace vlastnictví, poznání a tvoření, uspokojení z práce, identifikace, napodobení estetického zážitku, sebeurčení, sebepojetí⁵⁾.

Výsledkem naznačeného stavu nemůže potom být nic jiného, než nežádoucí chování a jednání, které ve svých projevech zpravidla odpovídá osobní schop-

nosti konstruktivní adaptace a frustrační tolerance.

V systému výběru povolanců a odvedenců chybí prozatím takové nemyslitelné aktivity jako je nabídka a poptávka (profesní, místa služby, druhu vojenské služby ap.), chybí vklad osobních znalostí, dovedností, schopností i prosazení osobních zájmů. Participace na služební povinnosti není z hlediska aktivní účasti občana vyvolána ani právní normou⁴⁾, je jen vázána kuratelou plnění služebních povinností.

Se současnou tvorbou a přijetím obranné doktríny České republiky je vhodné provést změny v převzatém tj. současném branném zákonu č. 92/1949 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V zájmu osobní participace⁵⁾ občana na aktivním sebeuplatnění při plnění služební povinnosti navrhuji při novelizaci zákona v části Oddíl III., Služební povinnost, § 20, odst. 3, toto znění:

„Každý voják je povinen plnit služební povinnost osobně a má právo uplatnit osobní účast na výběru svého služebního zařazení po skončení odvodního řízení (§ 21a) s přihlédnutím ke svým duševním i tělesným schopnostem a znalostem“.

Navržené znění § 20, odst. 3 si vynucuje rozšířit, § 21 o § 21a, pro který navrhuji toto znění:

§ 21a

Výběrové řízení před nastoupením k základní službě

(1) Odvedenec (§ 21, odst. 1) má nezastupitelné právo den po dni ukončení odvodního řízení, nejpozději do 60 dní požádat o zařazení k výkonu služební povinnosti (základní služby) cestou výběrového řízení dle svého rozhodnutí u jednoho příslušného útvaru, zařízení Armády České republiky, písemným nebo osobním podáním.

K žádostem k výběrovému řízení podaným po stanovené lhůtě se nepřihlíží.

(2) Výběrové řízení vypisuje a organizuje příslušný velitel útvaru a zařízení Armády České republiky.

Způsob vypsání, organizaci, tak i obsahová kritéria výběrového řízení stanoví ministr obrany České republiky právním předpisem.

(3) Rozhodnutí o výsledku výběrového řízení oznamuje velitel příslušného útvaru a zařízení armády České republiky do 30 dní po skončení výběrového řízení cestou Okresní vojenské správy dle příslušného místa, kde bylo ukončeno

odvodní řízení, písemně odvedenci. Proti rozhodnutí velitele útvaru a zařízení armády České republiky o výsledku výběrového řízení není opravného prostředku a je konečné.

(4) Výběrové řízení se nevztahuje na: a) odvedence určené k náhradní službě podle § 20, odst. 2, písm. b) a dle § 28 až 31,

b) odvedence podrobené mimořádnému odvodu podle § 17, odst. 1, 2.

(5) Odvedenci, který byl písemně pozván k výběrovému řízení (odst. 1, 2) příslušným velitelem útvaru, zařízení Armády České republiky se při použití veřejných dopravních prostředků hradí prokázané výdaje vynaložené na cestu z místa trvalého bydliště a zpět. Jízdné hradí vojenská správa. Ostatní náklady spojené s účastí na výběrovém řízení si hradí odvedenec sám.

Uvedený návrh by při pokusu prosazení do života, lépe řečeno, při vzetí myšlenky do úvahy a posouzení, byl po právu smeten. Je tomu tak proto, že není připraveno proinovační klima⁶⁾, které by změnilo kvalitativně personální systém v řetězci vymezeném pojmy – bránc – povolanc – odvedenec – voják.

Ve vymezené části personálního systému (odvedenec – voják), kvalitativně znamená, snížit riziko výběru a rozmístění odvedenců za jejich aktivní účasti.

Novelizace zákona (dle uvedeného návrhu) by sama v sobě neměla kvalitativní přínos a její realizace by vyžadovala řadu podpůrných aktivit. Považuji za důležité naznačit ve stručnosti alespoň tyto:

● vytvořit proinovační klima v řídicím aparátu,

● souběžně s novelizací zákona přijmout právní předpis k výběrovému řízení, který ve svém obsahu ponechává prostor pro aktivity na stupni útvar,

● připravit kompetentní aparát k organizačnímu provedení výběrového řízení i se zapojením externích odborníků (psychologové, pedagogové, sociologové ap.),

● narušení povědomí veřejnosti o plošném⁷⁾ charakteru „nástupu na vojnu“ a přijetí aktivity občana, která přes výběrové řízení mění se ve jmenovitý (osobní) výběr jako v „potravinovém řetězci“¹⁰⁾,

● ve vypsání prvních výběrových řízení preferovat kvalifikační, rekvalifikační schopnosti odvedenců k novým vojenským odbornostem a volbu místa považovat za podpůrnou,

● najít způsob odstranění informač-

ních bariér mezi vojenskými útvary, zařízeními a občanem (odvedencem) v období – odvodního řízení a lhůtou 60 dní, která je stanovena¹¹⁾ pro rozhodnutí občana (odvedence) k přihlášení se k výběrovému řízení,

● obsahovou přípravu odborných komisí provádějícího výběrového řízení vést zásadně ve formě situačních, diagnosticko-výcvikových seminářů,

● převzít obdobné zahraniční formy výběrových řízení a experimentálně je vyzkoušet.

Klíčovým místem personální práce je proces výběru odvedenců a rizika jejich výběru omezuje správná volba metody.

Cíl návrhu úpravy branného zákona bude splněn tehdy, když bude narušen vleklý předsudek o tom, že služební povinnost (pracovní výkon) může být vyváděna, anebo koupěna, a to trvale. Partnerský vztah a kvalitní pracovní (služební výkon) nelze mocensky zajistit.

1) Škoda způsobena na majetku voj. správy je nejen právně postižitelná, škodlivé personální rozhodnutí někdy vede ke správnému personálnímu rozhodnutí tj. odvolání toho, kdo takto rozhoduje. V důvodech takového odvolání není nikdy uveden důvod „Špatné personální rozhodnutí“.

2) Zákon č. 92/1949 Sb., ze dne 23. 3. 1949 ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 309/1990 Sb., s platností od 27. 7. 1990 novelizovaného zák. č. 227/1991 Sb., z 15. 5. 1991 a zákonem č. 164/1992 Sb. ze dne 10. 3. 1992.

3) Zákon o civilní službě ze dne 12. 12. 1991, Sbírka zákonů ČSFR, částka 4/1992, str. 89 až 93. Zákon č. 73/1990 Sb., o civilní službě byl tímto zrušen.

4) Hygienické faktory: (Frederik Herzberg)

5) Teorie ERG

6) Branný zákon č. 92/1949 Sb., ze dne 23. 3. 1949 ve znění pozdějších předpisů, zejména zákona č. 309/1990 Sb., s platností od 27. července 1990, novelizovaného zákona č. 227/1991 Sb., ze dne 15. května 1991 a zákonem č. 164/1992 Sb., ze dne 10. 3. 1992, § 20, odst. 3. Též ve Sbírce zákonů ČSFR, částka 67/1992 vydalo předsednictvo FS ČSFR zákonem č. 331/1992 Sb. úplné znění tohoto zákona.

7) Pozn.: humane resources

8) Stýblo Jiří, Manažerská motivační strategie

9) Melormack, Mach H. Co Vás nenaučí na Harvardu. Prostor 91 Praha str. 90–91

10) Pozn.: V návrhu novelizace

11) Pozn.: – též paternalistický

Velitelské cvičení

Podplukovník Ing. JIŘÍ HERYNK, CSC.

Vhodnou metodou prohlubování a opakování vědomostí a návyků především velitelů jednotek (praporů, rot a čet) jsou velitelská cvičení. Doposud jsou chápána jako určitý mezistupeň v přípravě velitelů mezi používáním metod skupinového a taktického cvičení.

Tento článek volně navazuje na seriál článků uvedených v časopise Vojenský profesionál č. 4 – 9/1993, jež se zabývaly přípravou a provedením skupinových cvičení. Obsah článku je zaměřen zejména na přípravu a provedení velitelského cvičení. V některých částech text článku odkazuje na nedávno publikované články se skupinovým cvičením, jejichž obsah je analogický.

*

Velitelská cvičení mohou být zejména využívána ke zdokonalování činnosti velitelů taktických stupňů před dalším stupněm výcviku jednotek a před taktickými cvičeními. Provádí se na všech velitelských stupních a může být řízeno plynule nebo s časovými skoky. 1)

Na rozdíl od metody skupinového cvičení v nich však především jde o procvičování velení jednotkám v průběhu boje.

Další rozdíl oproti skupinovému cvičení viz Vojenský profesionál č. 4/1993 spočívá v tom, že cvičící plní úkoly podle svých skutečných funkcí, tj. podle svého funkčního zařazení. Velitelská cvičení se mohou provádět nejčastěji v terénu a v některých případech i na plastickém stole.

Probíhá-li cvičení v terénu, rozmisťují se místa velení (velitelsko-pozorovací stanoviště) na skutečné vzdálenosti a používají se organické spojovací prostředky.

Velitelská cvičení se mohou provádět jako jednostranná a to buď jednostupňová nebo dvoustupňová. Výhoda dvoustupňového cvičení, např. na stupni prapor – rota, spočívá zejména v tom, že:

- pro oba stupně se zpracovává jedna dokumentace, velitel praporu řídí své podřízené, jejichž rozhodnutí a hlášení nemusí být rozehrávány;

- procvičuje a zdokonaluje se předávání zpráv a hlášení v obou směrech a je prověřována funkčnost tohoto systému (jako v průběhu boje) na skutečné vzdálenosti.

Cvičení připravuje a řídí přímý nadřízený velitel a organizují se podle potřeby a v souladu s plánem po celý výcvikový rok. Velitelská cvičení jsou nejčastěji organizována jako jednodenní a zpravidla se na nich procvičují učební úkoly jednoho období a druhu boje. Mohou ale zahrnovat i ucelený komplex činností např. přesun a zasazení do boje, přechod do obrany, vedení obranného boje (poziční, pohyblivé obrany), provedení protiztečí ap., přičemž mohou být využívány tzv. „operační skoky“ v potřebném čase.

Příprava velitelského cvičení

Téma velitelského cvičení, které zejména vychází z úrovně a z požadavků na připravenost velitelů, stanovuje nadřízený velitel ve svém plánu nebo je pro nižší stupně určeno v programech přípravy jednotek. Doba provedení velitelského cvičení může být 2–4 hodiny a někdy i více.

Pro velitelská cvičení se mohou určovat učební cíle, jako např. „zdokonalit, procvičit, naučit, ujednotit, prohloubit“ ap.:

- ve velení podřízeným a přiděleným (podporujícím) jednotkám;
- v rychlém a samostatném rozhodování při přípravě, resp. při plánování, organizaci a v průběhu vedení boje za složitých situací;
- ve vydání krátkých výstižných rozkazů a nařízení podřízeným;
- v podávání hlášení (textově, graficky) nadřízenému s využitím spojovacích prostředků a jednoduchých pomůcek pro utajené velení;
- ve vedení pracovní mapy atd.

Učební úkoly se v závislosti na učebních cílech zpravidla procvičují po operačních skocích, přičemž taktické situace na sebe mohou, ale nemusí navazovat. V každém případě je vhodné, aby před řešením každého učebního úkolu byl řídícím cvičení proveden krátký úvod ke vzniklé taktické situaci.

Příprava velitelského cvičení zahrnuje:

- zpracování potřebných dokumentů,
- přípravu pomocníků řídicího cvičení,
- přípravu cvičicích,
- materiální zabezpečení.

Pro řízení velitelského cvičení se zpracovávají zpravidla následující dokumenty:

- plán provedení cvičení na mapě,
- námět cvičení,
- plán spojení,
- plán řízení cvičení.

Ke zpracování potřebných dokumentů velitelského cvičení lze analogicky využít metodiku přípravy skupinového cvičení, jež byla uvedena v časopise Vojenský profesionál č. 5/1993 na str. 9.

Obsah plánu provedení cvičení je obdobný jako u skupinového cvičení (Vojenský profesionál č. 6/1993, str. 6–7), včetně zakreslených taktických situací k jednotlivým učebním úkolům. Přitom jejich zakreslení může být méně podrobné (čímž je cvičicím dána větší volnost v rozhodování).

K plynulé rozehře boje je však možné zakreslit do plánu provedení cvičení i možná rozhodnutí cvičicích velitelů k jednotlivým situacím. Tyto situace však na sebe nemusí takticky (obsahově) ani časově navazovat.

V průběhu zpracování plánu provedení cvičení je důležité provést v terénu podrobnou rekognoskaci všech míst velení (velitelsko-pozorovacích stanovišť) a os jejich přesunu.

Obsah i forma námětu pro velitelská cvičení je obdobná jako pro skupinové cvičení (Vojenský profesionál č. 7/1993, str. 5), námět je však obvykle velmi stručný. Například není nutné ve „všeobecné situaci“ uvádět v plném rozsahu radioelektronickou a další situace i situace jednotlivých druhů zabezpečení.

V plánu spojení se uvádí potřebná rádiová síť pro velení, včetně volacích znaků, funkčních čísel a frekvencí. Při jednostupňovém velitelském cvičení na nižších velitelských stupních je možné uvést nutné spojovací údaje v plánu provedení cvičení nebo v plánu řízení a samostatný plán spojení nezpracovávat. Cvičicím velitelům pak vydat výpis potřebných spojovacích údajů.

Plán řízení cvičení se zpracovává písemně a může zahrnovat:

- téma a dobu provedení cvičení;
- učební cíle a úkoly;
- způsob procvičení jednotlivých učebních úkolů.

Varlanta obsahu učebního úkolu

1. učební úkol: ...
Taktická situace ...

Tabulka 1
... čas (min.)

Čas		Činnost řídícího cvičení	Činnost cvičících	Metodická poznámka
astr.	oper.			

V každém učebním úkolu je možno uvést:

- astronomický čas (tj. skutečný čas, ve kterém učební úkol bude procvičován);
- operační čas podle plánu provedení cvičení;
- taktickou (výchozí) situaci;
- činnost řídícího cvičení (zde je vhodné uvést všechny rozkazy nadřízeného velitele, hlášení ap.);
- činnost cvičících (v závěrech rozebrat rozkazy, hlášení atd.);
- metodická poznámka (jak rozehrávat situaci, střídání velitelů ap.).

Nejčastěji je obsah učebního úkolu uváděn ve formě tabulky, její možná varianta viz tab. 1.

Obsahová rozpracovanost plánu řízení je závislá na znalosti a zkušenostech řídícího cvičení. Přitom údaje, které může řídící vyčíst z mapy plánu provedení, není třeba v plánu řízení uvádět.

Pomocníci řídícího cvičení se určují podle způsobu podehrávání zpráv. Nejvhodnější je, aby při jednostupňovém cvičení byl u každé jednotky jeden pomocník. Tak například na cvičení s veliteli rot může u jedné roty být řídící cvičení (velitel praporu) a u dalších příslušníci velitelství praporu.

Úkolem pomocníků řídícího cvičení zejména bude: Rozehrávat (podle zámyslu řídícího cvičení) taktické situace v úloze podřízených velitelů; přijímat dílčí rozhodnutí a vydávat bojové úkoly od cvičících velitelů; sledovat a hodnotit jejich činnost.

Přípravu pomocníků organizuje řídící cvičení. Kromě obsahových otázek jako je zámysl a průběh velitelského cvičení upřesňuje i otázky spojené a materiálního zabezpečení a to zpravidla na učebně. Při dostatečném času je vhodné provést i přípravu v terénu, kde řídící cvičení s pomocníky rozebere jednotlivé taktické situace a předpokládanou činnost cvičících. Důraz obvykle pokládá na upřesnění směrů postupu míst velení jednotek, včetně navázání a udržení spojení. Na základě toho si pak pomocníci u jednotlivých velitelů doplní (podrobně rozpracují) plán provedení cvičení a připraví se na plnění úkolů.

Při velitelském cvičení v terénu velí velitelé z organických bojových vozidel. Není-li možné použít organická vozidla, tak se zpravidla využívají jiná kolová vozidla vybavená spojovacími prostředky nebo je velení uskutečňováno s využitím přenosných spojovacích prostředků.

Příprava cvičících probíhá na základě úkolů stanovených řídícím cvičením. Nejčastěji spočívá ve studiu námětu, zopakování nejdůležitějších ustanovení řádů a předpisů, v přípravě map a pomůcek pro utajené velení (např. signální tabulky) a kontrole spojovacích prostředků. Spolu s přípravou osobních pomůcek pro velení je zpravidla zahrnuta v materiálním zabezpečení cvičení.

Materiální zabezpečení velitelských cvičení prováděných zpravidla v blízkosti míst posádek je obvykle méně náročné a nevyžaduje větších ekonomických nákladů. V případě, že se velitelské cvičení bude např. konat v rámci velitelského shromáždění, tak se i náklady na jeho provedení mohou zvýšit.

Provedení velitelského cvičení

Velitelské cvičení se zahajuje uvedením cvičících do výchozí situace pro zahájení prvního učebního úkolu. Jeho průběh a řízení jsou ovlivněny tím, zda jde o jednostupňové nebo dvoustupňové cvičení.

Neurčují-li se pomocníci u jednotlivých velitelů, je nutné, aby řídící cvičení vydal cvičícím zapečetěné obálky se situací, na nichž je uvedeno místo a čas jejich otevření. V tomto případě se uvedení do situace organizuje prostřednictvím podřízených velitelských stupňů nejčastěji formou bojových hlášení.

Při jednostupňovém cvičení jsou cvičení zpravidla všichni velitelé stejného stupně (např. všichni velitelé rot). Řídící cvičení potom vystupuje v úloze nadřízeného a velitelé cvičí v sestavě tohoto velitelského stupně. Příprava a provedení takového cvičení jsou obdobné jako u dvoustupňového velitelského cvičení.

Při dvoustupňovém cvičení zpravidla cvičí jeden velitel vyššího stupně (např. velitel praporu) a plný počet podřízených velitelů (velitelů rot). Přitom ve funkci velitele praporu se mohou velitelé podle potřeby střídát. V tom případě řídící cvičení řídí cvičícího velitele vydáváním rozkazů a nařízení ve funkci nadřízeného velitele (zpravidla radiostanicí) a současně podle potřeby vystupuje ve funkci velitele posilovaných prostředků a sousedů.

Vyžadováním bojových hlášení nutí řídící cvičení cvičícího rychle reagovat na bojovou situaci podřízených a včas vydávat potřebné rozkazy a nařízení. Cvičící velitel se rozhoduje a řídí boj na základě bojového úkolu, který obdržel od nadřízeného velitele (řídícího cvičení) a podle znalosti objektivní taktické situace podřízených, s níž ho podřízení seznamují obvykle formou bojových hlášení, zpravidla grafickou nebo textovou formou.

Podřízeným mohou situaci rozehrávat i pomocníci řídícího cvičení. Situaci rozehrávají podle rozhodování a činnosti cvičících (pomocníci vystupují v úloze podřízených velitelů), ale v souladu se zámyslem řídícího cvičení. V úloze podřízených velitelů musí vystupovat iniciativně a správně reagovat na rozkazy cvičících velitelů, ale současně musí být schopni reálným rozehráváním činnosti jednotky a činnosti protivníka usměrňovat velitele k správnému rozhodnutí. Jednou z povinností pomocníků je rovněž utajení veškerých takových údajů o velitelském cvičení před cvičícími, jež by mohly prozradit zámysl řídícího cvičení.

Cvičení pokračuje plněním jednotlivých učebních úkolů plynule. Pomocníci svým jednáním (v příslušných funkcích) nutí cvičící plnit úkoly rozhodně, iniciativně a pod tlakem času. Pokud je nutné změnit rozehru situace na základě reálného, ale od zámyslu se lišícího rozhodnutí velitele, u něhož pracuje řídící cvičení, musí o tom být ihned uvědoměni pomocníci řídícího cvičení.

Spojení řídícího cvičení s pomocníky se uskutečňuje pomocí spojovacích prostředků velitelů a pokud to potřeba vyžaduje, organizuje se zvláštní spojovací síť. Je-li to nutné, povolá si řídící cvičení k rozehře další situace pomocníky k sobě. Řídící cvičení i pomocníci sledují činnost cvičících, ve svých poznámkách hodnotí splnění každého učebního úkolu a připravují si podklady do rozboru.

Rozbor je závěrečnou částí každého prováděného velitelského cvičení. Jeho cílem je, aby cvičící získali ucelenou představu o průběhu cvičení, aby byla poučným způsobem zhodnocena jejich činnost, ze všeobecně získané poznatky a vydány pokyny k odstranění hlavních nedostatků. Zpravidla ho řídící cvičení provádí na svém stanovišti, po ukončení poslední taktické situace.

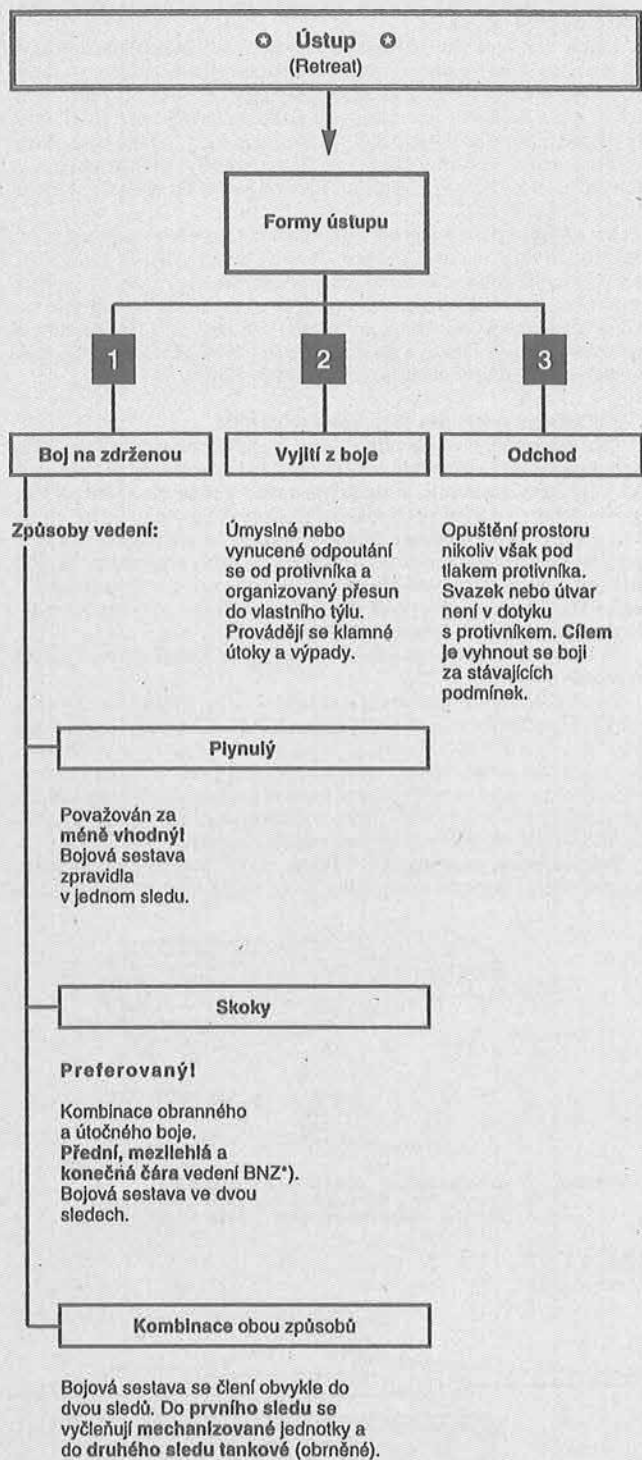
*

Význam využívání metod přípravy důstojníků je v současné době zvýrazněn i tím, že na všech taktických stupních došlo ke snížení počtu taktických cvičení. Proto musí zákonitě dojít k taktické přípravě ke zvýšení využívání četnosti těchto metod přípravy důstojníků, které jsou materiálně i časově méně náročné a nákladné. K těmto metodám patří i velitelská cvičení.

Použitá literatura:

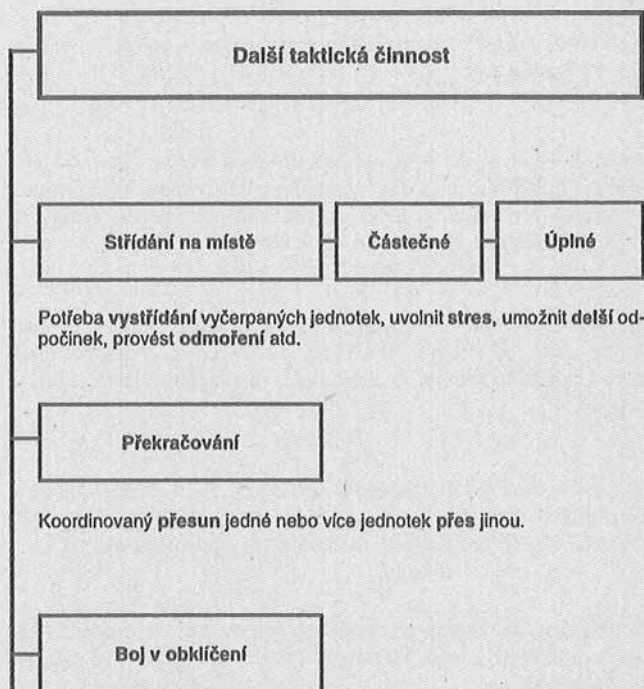
1) Vševojsk-51-12. *Formy a metody přípravy vševojskových velitelů, štábu a jednotek taktického stupně (pomůcka)*, Praha 1983.

Ústup je v pozemním vojsku USA charakterizován jako činnost spojená s přesuny do týlu nebo do stran od protivníka. Bude nutný v případech, kdy není dostatek sil a prostředků k vedení útočného nebo obranného boje. V podmínkách bez použití ZHN zpravidla jen na taktickém stupni.



Vedení bojové činnosti pozemním vojskem vyspělých armád (část 3)

Podplukovník Ing. JAROSLAV MASNIČÁK



Poznámka:
*) BNZ – boj na zdrženou.

Tedy, jsou-li odříznuty všechny komunikace pro přísun a odsun sil (včetně přísunu a odsunu vzduchem).

Činnost vedená pro spojení s jinou jednotkou

Při dokončování obklíčení protivníka, při nápomoci vyjít z obklíčení vlastním jednotkám, při spojení s vyzvědačným (aeromobilním) výsadkem aj.

Přechod vodního toku

Základní způsoby:

Z chodu

S plánovanou přípravou

Preferovaný!

V obou případech je nutnou podmínkou ovládnutí předmostí o hloubce 2 až 3 km.

Závěr

Velitelé na taktickém a operačním stupni velení pozemního vojska USA plánují a organizují boj (operaci) podle následujících základních stádií (tzv. bojový nebo operační cyklus):

- **stadium rozkrytí protivníka a příprava bojové činnosti** (průzkum, soustředění hlavního úderného nebo obranného uskupení, vytvoření podmínek pro bezpečnost vlastních vojsk, stanovení možného zámyslu činnosti vlastních vojsk),

- **princip vytvoření podmínek pro rozhodnou bojovou činnost** (umličování a ničení vybraných palebných a jiných objektů protivníka s využitím především raketometů, vojskového a taktického letectva),

- **princip rozhodné (útočné i obranné) činnosti** (umličování a ničení protivníka v dotyku, rozvíjení útoku do hloubky a šířky, obcházení silných ohnisk odporu a přechod k pronásledování),

- **princip obnovení bojeschopnosti** (přeskupení, vystřídání, překračování, vyjít z boje, všestranné týlové zabezpečení včetně doplnění osob).

1. Organizace a provedení léčky k ničení silnějšího protivníka

Dříve, než se budu zabývat zásadami organizace a provedení léčky k ničení silnějšího protivníka, uvedu několik úvah, které umožní tyto zásady hlouběji pochopit.

Nejprve k výběru místa pro provedení léčky. Toto místo sestává ze dvou částí – z části, kde bude určeno vlastní postavení a z části, kde se předpokládá postup protivníka.

Místo, kde bude vlastní postavení, by mělo umožňovat dobré podmínky pro pozorování ve směru, odkud je očekáván příchod protivníka, dobré podmínky pro pozorování a vedení palby do prostoru, kde bude ničen protivník, dobré podmínky pro maskování, dobré podmínky pro rychlý a skrytý odchod z léčky na shromaždiště po ukončení léčky. Těmto podmínkám vyhovuje mírně vyvýšená část terénu (mírné návrší) s přiměřenou pokrytostí, která nepřekáží při pozorování a vedení palby, ale současně umožňuje vlastní maskování.

Na straně protivníka by byl vhodný terén, který jej omezuje v pohybu, zejména do stran, mimo komunikaci (obr. 1). Tomu vyhovuje taková situace, kdy na jedné straně komunikace (směrem od nás) je např. řeka, rybník, sráz, stěna a na druhé straně (směrem k nám) je bažina, minové pole (ale i řeka nebo rybník pokud bychom nechtěli brát zaježce). Takové místo pro provedení léčky je ideální a nenalezneme je „na každém kroku“. Budeme se však snažit při výběru místa tomuto ideálu přiblížit.

Jak silného protivníka je možno v léčce ničit

Před následující úvahou připomínám, čím se dosahuje úspěchu léčky a předpokládám, že léčka byla zaujata včas, byl vybrán vhodný terén, velitel, který léčku organizuje, je zkušeným a zralým velitelem a jeho podřízení jsou dobře vycvičení a plní výtečně všechny normy ve střelecké, taktické a v dalších druzích příprav. Nepodceňujeme však ani protivníka a předpokládáme, že i on je vycvičený a zkušený. Za těchto předpokladů (kvalita lidských dovedností je vyrovnána, kvalita zbraní rovněž) stojí na straně jednotky, která zaujala léčku, prvek překvapení zesílený navíc výhodou výběru vhodného terénu. V tom je síla léčky.

Pokusím se definovat pojem „překvapení“ z hlediska jednotky, která se dostala do léčky.

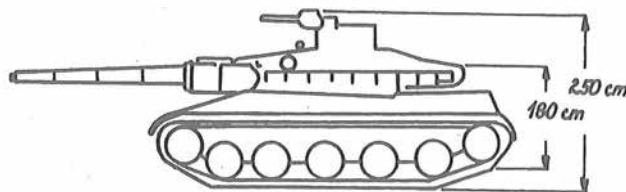
Za překvapení můžeme považovat takový stav člověka (skupiny osob, jednotky), ve kterém není schopen reagovat na situaci způsobem situací odpovídajícím. V případě jednotky postupující po komunikaci je to třeba proto, že jednotka (a zejména její velitel) zpočátku ani neví, že se do léčky dostala. Jestliže po prvních výstřelech, které mimochodem v bojové technice protivníka nebudou ani slyšet, se na různých místech kolony zastaví několik vozidel, nemusí být hned zřejmo, proč se tak stalo.

Pak následuje uvědomění si situace, rozhodnutí a neúspěšný pokus o vyjetí z léčky dopředu, popřípadě dozadu, vyhýbání se zničeným vozid-



Legenda: 1. předpokládaný směr postupu protivníka
2. rybník, řeka, hraza, stěna (přirodní překážka)
3. bažina, zamínovaný úsek terénu (řeka, rybník)

Obr. 1



Obr. 2

Léčky předem připravené

Podplukovník Ing. KAREL ŘEHOŘEK, CSc.

Jak silného protivníka můžeme v léčce zničit, které okolnosti to zejména ovlivňují, jak daleko zvolit postavení jednotky od místa ničení protivníka, jak dlouhý úsek komunikace musíme mít pod kontrolou ap.

lům, vjetí do bažiny nebo minového pole, změna rozhodnutí, vyhledávání protivníka a organizace boje s ním. Celá tato situace od prvního výstřelu skupiny provádějící léčku (kdy protivník ještě neví do čeho se dostal) až po okamžik kdy se protivník postavil k organizovanému odporu (tedy nejen si ujasnil co udělat, ale velitelé vydali patřičné rozkazy) trvá určitou dobu. To je v podstatě doba, ve které můžeme protivníka „beztržně“ ničit. Délka této doby bude v jednotlivých případech různá, závislá na mnoha nahodilostech. Pokud bychom si chtěli vytvořit model a časový snímek této činnosti (překvapení), došli bychom k hodnotě jedné až dvou minut.

2. Možnosti ničení protivníka tankovou jednotkou

Otázka nyní zní: Jak silného protivníka jsme schopni za 1–2 minuty zničit?

Uvedu jednoduchý příklad: Boční léčku zaujala tanková četa o 3 tankůch T-55 ve vzdálenosti 1000 m od komunikace po níž se očekává postup tankové kolony protivníka. Bojová rychlost střelby z tanku je 5 až 7 ran za minutu (Tank-21-4). Protože počítám stále s optimálními podmínkami, budu s touto hodnotou počítat. Ze třech tanků je tedy možno vypálit za jednu minutu 21 ran, za dvě minuty 42 ran.

Zasáhneme každou ranou cíl? Jaká je pravděpodobnost zásahu tanku protivníka? Předpokládejme, že cíl je tank vysoký 2,5 m a dlouhý (šířka cíle) 7,70 m a je na něj vedena palba na vzdálenost 1000 m z místa, protipancéřovou střelou se stopovkou. Za uvedených podmínek pro 100 mm tankový stabilizovaný kanón D10-T2S platí $uv = 20$ cm, $us = 20$ cm. (Úv úchylna výšková, ús úchylna stranová).

Pravděpodobnost zásahu v pásmu výšky cíle (Pěch-3-1, str. 121, Vševojsk-4-2, str. 113, 174).

$$P_v = \frac{\frac{vc}{2} \cdot \frac{250}{2}}{\frac{uv}{20}} = \frac{250}{40} = 6,25$$

$F(P_v) = 1,0$ (100 %) (Pěch-3-1, str. 224)

Pravděpodobnost zásahu v pásmu šířky cíle:

$$P_{\text{š}} = \frac{\frac{\text{šc}}{2} \cdot \frac{770}{2}}{\frac{us}{20}} = \frac{770}{40} = 19,25$$

Pravděpodobnost zásahu cíle:

$P_z = F(P_v) \cdot F(P_{\text{š}}) = 1 \cdot 1 = 1$ (100 %)

Z toho vyplývá závěr, že tanková četa o třech tankůch za jednu minutu může

zasáhnout v léčce 21 tanků protivníka, za dvě minuty 42 tanků protivníka. Naším úkolem v léčce však není tank protivníka zasáhnout, ale zničit. V tom případě musíme výšku cíle zredukovat přibližně na 180 cm (viz obr. 2).

Potom

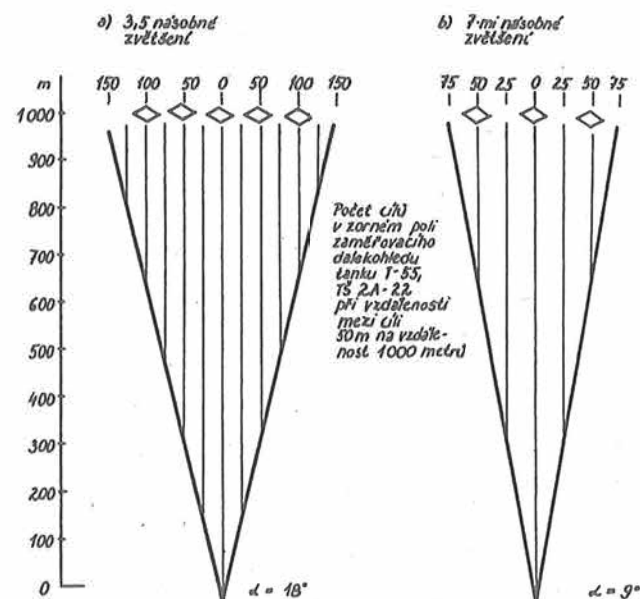
$$P_v = \frac{\frac{vc}{2} \cdot \frac{180}{2}}{\frac{uv}{20}} = \frac{90}{20} = 4,5$$

Pozn. Redukovaná výška tanku – za výšku tanku považujeme jen výšku korby a věže

$F(P_v) = 0,998$

$P_z = 1 \cdot 0,998 = 1$

Ukazuje se, že i pravděpodobnost zničení tanku se blíží jedné (100 %).



Obr. 3

**Pravděpodobnost zničení cíle 73mm kanónem BVP,
raketovým nábojem PG-15V s granátem PG-9 při střelbě z místa na bočně se pohybující cíl**

Tabulka 1

Vzdálenost v m	Pravděpodobná úchylka		Pv=180	Pv=160	Pš=700	Pš=600	F(Pv=160)	F(Pv=160)	F(Pš=700)	F(Pš=600)	Pct	PcOT
	úv	ús										
400	0,20	0,23	4,50	4,0	15,22	13,04	0,998	0,993	1	1	0,998	0,993
500	0,26	0,29	3,46	3,8	12,07	10,34	0,982	0,962	1	1	0,982	0,962
600	0,33	0,35	2,72	2,42	10,00	8,57	0,933	0,897	1	1	0,933	0,897
700	0,39	0,42	2,31	2,05	8,33	7,14	0,881	0,883	1	1	0,881	0,883
800	0,46	0,48	1,96	1,74	7,29	6,25	0,814	0,759	1	1	0,814	0,759
900	0,53	0,54	1,57	1,51	6,48	5,56	0,740	0,692	1	1	0,740	0,692
1000	0,60	0,60	1,5	1,33	5,83	5,00	0,688	0,630	1	1	0,688	0,630

Poznámka: Cílem je tank typu LEOPARD (redukována výška 180 cm, šířka cíle 700 cm).

Legenda:

- úv, s – úchylka výšková, šířková,
- Pv, s – poměr poloviny výšky (šířky) cíle k pravděpodobné výškové (šířkové) úchylce,
- F(Pv, s) – pravděpodobnost zásahu v pásmu výšky (šířky) cíle,
- PcT – celková pravděpodobnost zničení cíle (tank LEOPARD) o výšce 180 cm a šířce 700 cm,
- PcOT – celková pravděpodobnost zničení cíle (BVP MARDER) o výšce 160 cm a šířce 600 cm.

Pokud bychom uvažovali jako cíl BVP typu MARDER, jehož rozměry jsou d = 6,8 m, v = 2,8 m, (red = 1,60 m) potom

$$P_v = \frac{\frac{160}{2}}{\frac{80}{20}} = \frac{80}{20} = 4,0$$

P (F) = 0,993

Pz = 0,993 . 0,999 = 1

Poznámka: Pš není počítán, protože vzhledem k velké hodnotě „d“ je Pš = 1.

Tedy i v případě, že cílem je BVP typu MARDER se pravděpodobnost zásahu blíží jedné. Vraťme se k závěru předcházející části a konstatujeme, že tanková četa o třech tancích nejen může zasáhnout, ale i zničit za jednu minutu 21 obrněných cílů a za dvě minuty 42 obrněných cílů protivníka, který je až 15x silnější než četa sama. Protože předcházející výpočty vycházely z ideálních podmínek, vezměme v úvahu střízlivější hodnoty, tj. že tanková jednotka v léčce je schopna ničit protivníka, který je až sedmkrát silnější než jednotka sama (50 % výpočtu ideálních podmínek). To odpovídá zkušenostem z bojů za druhé světové války, kdy jednotka v léčce zničila až 8x silnějšího protivníka než byla sama.

Nabízí se otázka, jak daleko by měla volit tanková jednotka své postavení od místa (komunikace), kde se předpokládá postup protivníka.

Optimální postavení by mělo být tak daleko, aby pravděpodobnost zásahu byla co nejvyšší, aby se blížila jedné. Tomu odpovídá vzdálenost, kdy úchylka výšková (úv) nepřekročí hodnotu 0,20, a to je vzdálenost maximálně 1200 m.

Závěr: Z hlediska pravděpodobnosti zásahu by postavení tankové čety v léčce mělo být maximálně 1200 m od místa, kde se předpokládá postup protivníka.

Na druhé straně by měl mít střelec dostatečný přehled v zorném poli svého dalekohledu o protivníkově, kterého má ničit a nemusel příliš pohybovat věží k zamíření na další cíl. Volím situaci, že postavení tankové jednotky v léčce je 1000 m od protivníka. Na komunikaci se předpokládá postup kolony tanků, vzdálenosti mezi vozidly 50 (25) metrů. Zaměřovací dalekohled tanku T-55 má zorné pole 18° při 3,5násobném zvětšení. Protože 1° je 16,67 dc, 18° je 300 dc, což ve vzdálenosti 1000 m představuje úsek dlouhý 300 m. Tedy bude-li střelec zaměřovat hlavní zaměřovací značkou, bude mít v polovině zorného pole zaměřovacího dalekohledu kromě cíle, na který zaměřuje, další dva cíle. Při sedminásobném zvětšení má v polovině zorného pole zaměřovacího dalekohledu kromě cíle, na který zaměřuje, ještě jeden cíl. Tedy v každém případě má dostatečný přehled o protivníkově a od cíle k dalšímu cíli mu stačí pootočit věží o 0–50 dílců. (Obr. 3.)

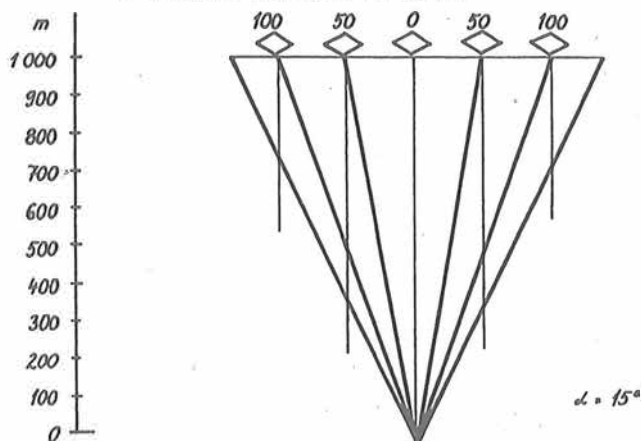
Vzdálenost d = 1200 m je ještě příznivější z hlediska pozorování (přehledu) střelce. Grafické vyjádření ukazuje, že při sedminásobném zvětšení zaměřovacího dalekohledu např. tank vzdálený 50 m od tanku, na který je vedena palba, by byl spolehlivě pozorovatelný ještě při vzdálenosti postavení jednotky v léčce 700 m od protivníka.

Závěr: Z hlediska přehledu střelců protivníka by postavení tankové čety v léčce mělo být v rozmezí od 700 do 1200 m od místa (komunikace) předpokládaného postupu protivníka.

Jak dlouho potrvá léčka, přesněji řečeno – jak dlouho bude trvat plnění palebného úkolu tankové jednotky v léčce?

Na tuto otázku jsem vlastně již odpověděl. Je to doba od prvního našeho výstřelu po okamžik, kdy protivník začne klást organizovaný odpor, a to jsou jedna až dvě minuty. To je doba léčky. Od okamžiku, kdy protivník za-

Grafické znázornění počtu cílů v zorném poli zaměřovacího dalekohledu PN-22-M1



Obr. 4

hájil organizovaný odpor (a my se budeme snažit, aby v tomto teoretickém okamžiku k tomu protivník neměl možnost – byl zničen) přestává být léčka léčkou, neboť pominul podstatný rys léčky – překvapení. Od této doby je jednotka v léčce v obdobné situaci jako jednotka v obraně.

3. Možnosti ničení protivníka mechanizovanou jednotkou

Vycházím ze situace, že mechanizovaná jednotka na BVP zaujala boční léčku. Jejím úkolem je zničit proud tankové (mechanizované) jednotky protivníka. Předpokládáme opět optimální podmínky.

Pro zopakování uvádím některé údaje o 74 mm kanonu a o kumulativním protitankovém náboji PG-15V s granátem PG-9:

- bojová rychlost střelby je do 6 ran/min
- účinný dostřel 1300 m
- průbojnost pancíře 300 mm

Střelec-operátor může za jednu minutu vypálit 6 mířených ran, za dvě minuty 12 ran. Četa o třech BVP vypálí za minutu 18 mířených ran, za dvě minuty 36 mířených ran.

Jaká je pravděpodobnost zásahu tanku (BVP)?

V tabulce 1 jsou uvedeny pravděpodobnosti zásahu na redukované rozměry tanku PCT. Podle ní se s měnící vzdáleností od 400 do 1000 m pohybuje pravděpodobnost zásahu od 1 (přesněji 0,998) do 0,688, jinými slovy

podle vzdálenosti od protivníka je možno zničit jedním BVP za jednu minutu od 6 do 4 tanků, četou od 18 do 12 tanků, za dvě minuty jedním BVP od 12 do 8 tanků, četou od 36 do 25 tanků. Při (téměř) stoprocentní pravděpodobnosti zásahu může teoreticky mechanizovaná jednotka zničit protivníka, který je až 12x silnější, než jednotka sama. Protože jsem vycházel z ideálních podmínek, odhaduji, že v běžných podmínkách může mechanizovaná četa na BVP zničit až sedminásobný počet obrněných cílů (tanků, BVP, OT).

Z předcházejících úvah vyplývá, že z hlediska pravděpodobnosti zásahu by byla nejvýhodnější vzdálenost od protivníka 400 m (PCT = 0,998). Jaké jsou v této vzdálenosti od protivníka pozorovací podmínky střelce-operátora? Ohnisková destička kombinovaného zaměřovače IPN-22M1 je 15°, tj. 250 dc. Za předpokladu, že střelec operátor bude zaměřovat na cíl (tank, BVP) hlavní záměrnou značkou, pak další cíl, pojedle-li za předcházejícím cílem ve vzdálenosti 50 m (nepříznivý případ) bude spolehlivě vidět v zaměřovači teprve od 500 m dále (obr. 4).

Z hlediska orientace střelce operátora je výhodná vzdálenost BVP od protivníka 500 m a více. Přistupme ke kompromisu na pravděpodobnost zásahu 0,982 na tanky a 0,962 na OT a udělejme celkový závěr, že nejvýhodnější vzdálenost postavení mechanizované jednotky v léčce od směru (komunikace) předpokládaného postupu protivníka je 500 m. To je vzdálenost, kde pravděpodobnost zásahu je téměř 100 % (98 % resp. 96 %).

Prozatím jsem uvažoval, že mechanizovaná jednotka bude ničit v léčce obrněné cíle (tanky, BVP, OT). Jaké jsou její možnosti při ničení živé síly, při vedení palby na vzdálenosti 500 m kulometem vz. 59-L:

Předpokládám, že po zásahu BVP protivníka bude zneškodněno 20 % živé síly, zbytek po zastavení (zásahu) BVP (osm vojáků) opustí vozidlo a zaujme polohu nekrytých ležících střelce.

Jaká je pravděpodobnost zásahu tohoto cíle?

$$P_z = 0,50 \cdot \frac{\text{plocha cíle}}{j.v. \cdot j.s} = 0,50 \cdot \frac{0,18}{2,31 \cdot 2,11} = 0,02, \text{ tj. } 2 \%$$

Bojová rychlost střelby UK vz. 59 L je 156 ran/min.

Za minutu střelec kulometu zasáhne $\left(\frac{156}{100} \cdot 2\right) = 3,12$ cílů.

Protože v mechanizovaném družstvu jsou dva kulometry, zničí 6,24 cílů za minutu, za dvě minuty 12,48 cílů. Při běžných podmínkách předpokládám 50 % zneškodnění živé síly (tj. 6,24).

Vezměme v úvahu samopaly mechanizovaného družstva. Jaká je pravděpodobnost zásahu nekrytých ležících střelce ze samopalu vz. 58 na vzdálenost 500 m krátkými dávkami?

$$P_z = 0,50 \cdot \frac{\text{plocha cíle}}{j.v. \cdot j.s} = \frac{0,50 \cdot 0,18}{1,61 \cdot 1,57} = 0,036$$

Bojová rychlost střelby samopalu vz. 58 krátkými dávkami je 120 ran/min. Za minutu střelec ze samopalu zasáhne (zneškodní)

$$\frac{(120 \cdot 3,6)}{100} = 4,32 \text{ cílů, za dvě minuty } 8,64 \text{ cílů.}$$

Budu-li počítat, že v družstvu mohou vést palbu tři samopaly, pak to činí $(8,64 \times 3) = 25,92$ cílů, ve třech družstvech to je 77,76 cílů, spolu s kulomety to činí 96,48 cíle. Předpokládám opět 50 % hodnotu ideálních podmínek, tj. asi 48 cílů.

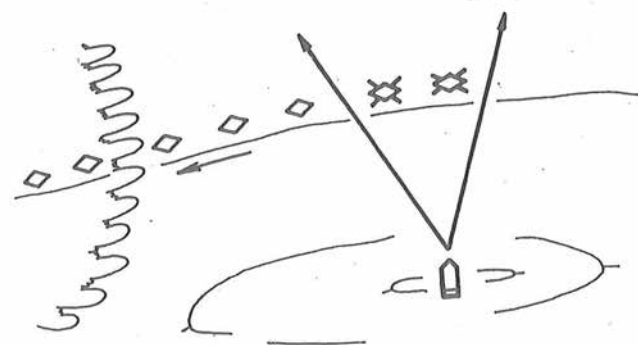
Závěr

Kulometry a samopaly mechanizovaného družstva jsou schopny zneškodnit sesednutou živou sílu BVP protivníka, zničených palbou kanonem BVP.

Velitel jednotky, která zaujala léčku, by měl mít pod kontrolou tak dlouhý úsek, do něhož by se právě vešel protivník, kterého je jednotka v daných podmínkách (terén, vlastní výcvičnost, zbraně atd.) schopna zničit. V případě kratšího úseku nebudou možnosti jednotky v léčce využity.

Delší úsek rovněž není vhodný. Je-li jednotka v léčce např. vzhledem k daným podmínkám schopna zničit (v období překvapení protivníka) deset vozidel, potom každé další vozidlo nad tento počet zvyšuje pravděpodobnost vlastních ztrát zejména tehdy, musí-li z nějakých důvodů v léčce (v postavení) ještě zůstat (braní zajatce, sběr vlastních raněných, technická porucha vozidla ap.). Je vhodné vytvořit podmínky, aby další síly protivníka nemohly do prostoru léčky působit, alespoň ne okamžitě (viz obr. 5).

(pokračování)



Obr. 5

Základní jednotkou pro vyčištění domu je pěší družstvo. Družstvo může účinně vyčistit jen malý dům až se šesti místnostmi. Vyčištění většího domu je úkolem čtyř. Bloky nebo ulice nízkých domů jsou cílem útoku čtyř rozdělených na družstva, která se vzájemně překračují vertikálně anebo horizontálně. Boj v zastavěných prostorech je vždy náročný na vojáky, munici a čas.

Složení úderného družstva

Existuje mnoho možností, jak přizpůsobit družstvo pro úkol, avšak základní rozčlenění družstva je toto:

1. **Velitelská skupina** se skládá z velitele družstva a jednoho střelce. Tato skupina může v případě potřeby působit jako zvláštní úderná skupina.

2. **Krycí skupinu** tvoří dva samopalníci nebo obsluha kulometu v závislosti na výzbroji, která je k dispozici.

3. **Úderná skupina 1:** dva samopalníci se speciálními zásobníky a granáty.

4. **Úderná skupina 2:** druhá, stejně vyzbrojená dvojice.

Vedení útoku

Velitel družstva obvykle dostane rozkaz od velitele čety, v němž je uvedena důležitá informace pro zahájení akce. Velitel družstva potom vydá stručné pokyny na základě rozkazu velitele čety a zahájí přípravu akce.

Příprava boje v zastavěném prostoru zahrnuje odebrání speciální munice a balíčků pro první pomoc, přípravu granátů a sestavení náloží pro překonání zátarasů. Přezkouší se rádiové stanice a uskuteční se zkouška spojení. To vše je možno vykonat, aniž by bylo něco známo o nastávající akci. Standardní postupy a s nimi spojené úkony jsou důležité pro včasné zahájení akce.

Od velitele čety se velitel družstva dozví podrobné pokyny o tom, co si velitel čety přeje, aby velitel družstva dosáhl. Podrobnosti o tom, jak velitel družstva splní úkol, jsou ponechány na něm. Velitel čety mu řekne, který dům je cílem, a který je směr přiblížení, avšak je ponecháno na veliteli družstva, jak dům vyčistí.

Plánování a příprava

Z rozkazů se velitel družstva musí dovědět vše, co potřebuje vědět o nepříteli. Terén je důležitý a pozorné studium mapy a leteckých snímků i přímý průzkum cíle jsou nezbytné pro získání podrobné představy. Model cíle je nejlepším prostředkem pro poučení družstva při vydávání rozkazů veliteli družstva. **Obraz je lepší než tisíce slov!** Když je dostatek času, velitel družstva osobně provede průzkum domu.

Rozkaz pro útok

Velitel družstva ve svém rozkazu uvede:

1. Cestu k cíli a sestavu pro přiblížování.
2. Místo vstupu do domu.
3. Cestu k místu vstupu do domu pro úderné skupiny.
4. Stanoviště prostředků krycí skupiny a cestu na toto stanoviště.
5. Způsob vstupu do domu.
6. Podpůrné jednotky na bocích, tj. kdo umlčí palbu z nejbližších dveří domu.

Postup při vyčištění domu

1. **Krycí skupina** se rozvine jako první na stanovišti, z něhož může palbou kryt místo vstupu do domu a v ideálním případě

Boj v zastavěném prostoru

(Upravený překlad článku uveřejněného v časopisu *Combat and survival*, č. 6/93).

Účelem tohoto článku je poskytnout základní poznatky pro vedení útoku na stupni družstva a čety.

všechny možné únikové cesty nepříteli. Ke krytí pohybu krycí skupiny je možno použít palby a manévru, nebo dýmu. Optimální metodou je přiblížit se na stanoviště a tak dosáhnout překvapení. Je nutno mít na paměti, že v některých situacích je žádoucí ponechat nepříteli volné únikové cesty. Úkol může spočívat ve zmocnění se domu a nikoli ve zničení nepříteli. Když odříznete ústupovou cestu, nepřítel nebude mít jinou možnost než zůstat na místě a bojovat, což může ztížit váš úkol více než je třeba, a to je věc, která stojí za úvahu ve stadiu plánování.

Krycí skupina musí plně využít zbraní čety k umlčení cíle. Je nutno mít na paměti:

a) **Kulomet** je schopen prostřelit cihlové stěny delšími dýkami. Rozbije také střešní tašky a snadno vyčistí prostor pod střešinou. Lehké stěny ze škvárobetonových tvárnic nechrání před kulometnou palbou. Je zřejmé, že kamenné a betonové stěny odolají střelám ráže 7,62 mm a palba musí být zaměřena na okna a otvory ve stěnách používané jako střešnická stanoviště.

b) **Lehká protitanková zbraň** (pancéřovka) prorazí v domě pouze malý otvor. Avšak působí na obránce silným výbuchem a tlakovou vlnou a salva průbojných zbraní je lepší než nic, nepůsobí-li svou palbou podpůrné tanky.

c) **Střely z 51 mm minometu** jsou velmi účinné, jestliže dopadnou na taškovou střechu atd.

2. **Místo pro vstup** se vytvoří buď použitím trhavé nálože přiložené na vnější stěnu, nebo použitím vlastního tanku, který vystřelí trhavou střelou ráže 120 mm nebo 76 mm na dům v úrovni přízemí. U méně opevněného domu mohou ke vstupu sloužit dveře, okna, střešiny, otvory ve zdech a sklepy. Avšak je nutno dávat pozor na nástražné dráty; nezabarikádované dveře mohou vést k minám, trhavým náložím nebo do kulometné palby.

Při volbě místa pro vstup je vždy vhodné zvolit druhé nebo záložní místo pro vstup pro případ, že jsou s prvním místem pro-

blémy. Pokuste se zvolit cestu a místo vstupu v prostoru nepozorovaném z domu. U každé budovy je vždy určitý mrtvý prostor. Avšak když použijete přístupu zřejmě mrtvým prostorem, dávejte pozor na miny.

Když použijete výbušné nálože k vytvoření vstupu a ihned po jeho vytvoření do něho vnikne první úderná skupina, není nutno vrhat granáty do první místnosti. Jestliže došlo ke zpoždění, je nutno do první místnosti vrhnout granáty zvenčí domu.

Prvá úderná skupina, krytá ostatními příslušníky útočícího družstva a krycí skupinou, postupuje kupředu, položí nálož a kryje se. Jakmile nálož vybuchne, vyrazí kupředu. Je nutno mít na paměti, že první úderná skupina musí mít kladivo a nůžky na drát pro případ, že je nutno otvor rozšířit.

3. Po vržení granátu vstupem první úderná skupina rychle vnikne dovnitř a vyčistí první místnost střelbou krátkými dávkami na nepřitele nebo na vše, co by mohlo nepřitele skrývat. Každý muž má přidělený sektor střelby. Pamatujte, že místnost bude plná prachu z omítky a dýmu, takže zjišťování cílů bude nesnadné a existuje reálné nebezpečí, že členové skupiny mohou zasáhnout jeden druhého. Musíte také dávat pozor na padající zdivo a na granáty vrhané nepřítelem z místnosti v prvním patře. Rychlost a ráznost jsou klíčem k přežití: čím rychleji vyčistíte místnost, tím méně času bude mít nepřítel pro reakci a tím budete bezpečnější. Jakmile je první místnost úplně vyčištěna, úderná skupina postoupí tak, aby kryla další místo vstupu a hlásí dozadu „Místnost volná“ ostatním členům úderné skupiny, kteří postoupili k místu vstupu.

4. Potom vstoupí velitelská skupina, následovaná údernou skupinou 2. Velitel družstva určí další místnost, která má být vyčištěna, a druhá úderná skupina do ní vrhne granáty a zahájí její vyčišťování. Střelec z velitelské skupiny zůstane u vstupního místa pro udržování spojení s krycí skupinou mimo dům. **Krycí skupina** kryje palbou postup úderné skupiny a přenesla palbu na první poschodí, zatímco úderná skupina čistí přízemí. Prvá a druhá úderná skupina postupují přízemím a stíhávají čistí místnosti podle rozkazů velitele družstva.

5. Když se úderné skupiny připravují k postupu po schodech nahoru, spojka upozorní krycí skupinu, aby přenesla palbu nejdříve na střešní prostor a potom na postavení v hloubce. Pamatujte, že je vždy snazší čistit dům zhora dolů než zdola nahoru. Vstupní místo ve střeše je místem, pro jehož získání je nutno vykonat vše, co je možné. Jakmile je celý dům bezpečný, velitel družstva hlásí „Dům volný“ a oznámí to krycí skupině.

6. Toto je nejnebezpečnější etapa útoku, protože protiútok v této době by byl velmi zhoubný. Družstvo se musí rychle reorganizovat pro obranu domu proti protiútku. Těžké samočinné zbraně se umístí tak, aby kryly hlavní směr nepřátelského ohrožení.

Oznámit, že dům je volný, ostatním podpůrným jednotkám předem smluveným signálem vydaným z oken horního patra.

Rychle vyhledat časované nálože zanechané v domě ustupujícím nepřítelem.

7. Postup čtyř prostě spočívá ve vyslání dalšího družstva do prostoru zajištěného prvním družstvem. Velitel čtyř řídí pohyb družstev, avšak boj na stupni družstev řídí jejich velitelé. Družstva a čtyř postupují kupředu od cíle k cíli kryty palbou podpůrných zbraní a sousedních čet.

(-JN)

Minometná rota

mechanizovaného praporu

Výukový videozáznam
Ing. IVAN POPERNÍK

V rámci nové organizační struktury mechanizovaného vojska byla značně zvýšena palebná síla mechanizovaných jednotek začleněním minometné roty do sestavy praporu.

Podstata této skutečnosti vyplývá z zvýšení palebné síly, ale i názvu jednotky je v tom, že je plně v kompetenci vševojskového velitele.

Zkušenosti ze vševojskových cvičení posledního období poukazují na značné nedostatky v použití jednotek praporemního dělostřelectva.

Nejčastějším nedostatkem je:

● nevyužívání palebných možností jednotek dělostřelectva a nedostatečné řízení palby, zejména při manévru palbou a pohybem v aktivních fázích bojové činnosti.

Příčiny tohoto stavu tkví v nezkušenosti a nízkých odborných znalostech organizace, možnostech a řízení jednotek dělostřelectva ve vševojskovém boji veliteli a štáby mechanizovaných praporů projevující se:

- v nízkém odborném vlivu na přípravu těchto jednotek,
- v neprovádění součinnostních cvičení vševojskových jednotek s jednotkami druhů vojsk.

Tato skutečnost bude o to aktuálnější, že mechanizované praporey nebudou mít v organizaci dělostřeleckého odborníka pro řízení přípravy dělostřelectva.

K pomoci vševojskovým velitelům a štábům názorně přiblížit nejpodstatnější problémy v použití a přípravě minometných jednotek chceme přispět výcvikovým metodickým videozáznamem „Minometná rota mechanizovaného praporu“, který zpracovala metodická skupina odboru mechanizovaného vojska v součinnosti s VVŠ PV ve Vyškově a mechanizovaným svazkem v Kroměříži.

V současné době připravujeme natočení videozáznamu k problematice použití protitankové jednotky.

Jakýkoliv útvar (jednotka) neplní svůj úkol izolovaně od okolí, ale v reálném čase a prostoru, za složitých situací, vyvolaných soudobým charakterem boje. Uvedené skutečnosti plně platí i pro síly TEZ na všech stupních velení, které bezprostředně naplňují úkoly TEZ.

U vševojskového pluku je hlavním místem provádění oprav shromaždiště poškozené techniky (SPT), kde se rozvíjí rota oprav techniky (rote). Do tohoto prostoru je soustřeďován větší počet poškozené výzbroje a techniky, která podle rozsahu nutných prací pro obnovu provozuschopnosti nemohla být opravena na místě poškození nebo v nejbližším skrytu. Taktéž je zde shromažďována výzbroj a technika určená k předání nadřízenému.

Prostor pro rozvinutí rot oprav techniky má mít:

- únosné, dvousměrné příjezdové cesty, které navazují na odsunové osy,
- možnost skrytého rozmístění a snadného maskování,
- únosný terén,
- dostatečný zdroj vody,
- přirozenou ochranu proti ZHN,
- možnost rychlého opuštění zaujatého prostoru.

Úsek terénu pro rozvinutí SPT stanovuje náčelník vyzbrojování a technického zabezpečení – zástupce velitele (NVTZ-ZV) pluku a upřesňuje se na základě rekonoskace. SPT je z hlediska určení rozděleno na dílčí úseky, které zabezpečují komplexní přípravu a provedení oprav.

V prostoru SPT mohou být zřízena tato jednotlivá místa a pracoviště:

- ▲ místa pro soustředění poškozené výzbroje a techniky,
- ▲ místo pro provedení speciální čistoty,
- ▲ místo pro mytí výzbroje a techniky,
- ▲ místo pro přejímku výzbroje a techniky,
- ▲ místo pro vyčerpání PHM a dalších provozních hmot,
- ▲ místo pro uložení munice,
- ▲ místo pro uložení náhradních dílů a jiného materiálu,
- ▲ místa pro opravy výzbroje a techniky,
- ▲ místa pro dílenské, vyprošťovací a odsunové prostředky,
- ▲ místa pro prostředky materiálního a zdravotnického zabezpečení,
- ▲ místo pro opravenou výzbroj a techniku,
- ▲ místo pro poškozenou výzbroj a techniku podléhající dalšímu odsunu.
- ▲ okruh pro zkušební jízdu a prostor pro přezkoušení zbraní střelbou,
- ▲ místo pro konečné seřízení a odstranění závad zjištěných při zkušební jízdě (střelbě),
- ▲ místo pro doplnění a předání opravené výzbroje a techniky.

Místo pro soustředění a příjem vozidel do opravy se zřizuje na odsunové ose. Provádí se v něm kontrola zamoření a vlastní příjem vozidla.

Místo speciální čistoty (MSO) se buduje v terénu s využitím vodního zdroje nejméně 100–150 m od prostorů, kde se provádí opravy. K jeho zřízení se využívá organických, případně přidělených prostředků. Může být spojeno i s místem pro očištění vozidel před vlastní opravou. Po projití MSO se provede dozimetrická kontrola stavu zamoření. Teprve pak může technika do stanoviště technické kontroly, která se zřizují ve vzdálenosti 60–80 m. Zde se provádí ohodnocení technického stavu výzbroje a techniky přisunované do opravy. Po něm, vyžaduje-li to charakter opravy, se z vozidel vyčerpávají PHM a vyjímá střelivo. Z hlediska bezpečnosti prostor PHM a prostor, kde je uložena munice, musí být od sebe vzdáleny nejméně 100 m.

Prostory oprav vozidel jsou základními prvky SPT. V těchto prostorech se provádí všechny práce spojené s opravou výzbroje a techniky, skupin a podskupin. Jsou zde rozmístěny jednotlivé pojízdné dílny a vybavení pro demontážní montážní práce, zdvihací zařízení, přístroje pro práci ap. Prostory pro opravy jsou voleny tak, aby bylo zabezpečeno vhodné maskování a pohyb v rámci jednotlivých pracovišť i mezi pracovišti navzájem. Na každém pracovišti musí být místa pro umístění opravovaného vozidla i pojízdné dílny, dále místa pro podstavce pod demontované skupiny, podskupiny a součástky, místa pro palety a nádoby. V závislosti na charakteru a objemu opravářských

Činnost rot oprav techniky v boji pluku

Podplukovník Ing. JIŘÍ HORÁK, CSC.

Obnova provozuschopnosti poškozené výzbroje a techniky je v boji jedním z hlavních úkolů plněným silami technického zabezpečení (TEZ). K tomu je u praporů, pluků a divizí vytvořena organizační struktura sil TEZ.

Práci může jedna pojízdná dílna zabezpečovat práce na 1 nebo 2 pracovištích. Jedno pracoviště pro opravu vozidla s použitím pojízdného dílenského prostředku je nutno rozvinout na ploše 200–220 m². Vlastní dílna (jedno vozidlo) zaujímá plochu 50–60 m². Vzdálenosti mezi jednotlivými pracovišti musí být 50–60 m.

V místě, kde jsou soustřeďována opravená vozidla, se zřizuje stanoviště pro prohlídku a odstranění závad po zkušební jízdě (střelbě). V rámci časových možností se v tomto prostoru může provádět i technické ošetřování vozidel před jejich předáním bojujícím jednotkám.

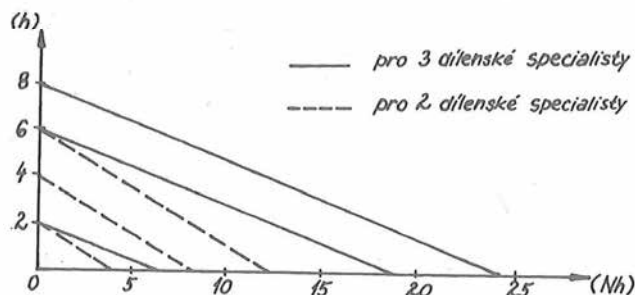
Činnost rote při přípravě k boji pluku

Při rozmístění pluku mimo boj určuje NVTZ-ZV pluku rote prostory zpravidla poblíž rot tylového zabezpečení. Zde bude plnit úkoly spojené s přípravou vlastních osob, výzbroje a techniky k nastávající činnosti a zároveň bude poskytovat technickou pomoc podle potřeby ostatním jednotkám pluku. V závislosti na konkrétní situaci může být zřízeno i SPT.

Konkretizace úkolů je veliteli rote sdělena zpravidla při vyhlášení předběžného nařízení (souběžná organizace boje) nebo rozkazu k technickému zabezpečení (postupná organizace boje).

Na základě obdržených úkolů provádí velitel rote vlastní rozhodovací proces a vydává zpravidla ústně své předběžné nařízení velitelům čet, veliteli vyprošťovacího družstva a výkonnému praporčíkovi, ve kterém upřesňuje tyto otázky:

- charakter nastávající činnosti,
- předpoklad vyčlenění prostředků z rote při plnění úkolu pluku,
- konkretizuje přípravu osob co do místa, času a určuje úkoly diferencované pro řidiče kolové techniky, dílenské specialisty a osádky vyprošťovacích prostředků,
- vydá úkoly pro přípravu kolové a pásové techniky rote,
- určí prostředky vyčleněné pro pomoc při technické přípravě pluku a jejich konkrétní úkoly (alespoň co do času a prostoru). Zpravidla se bude jednat o jednotlivé pojízdné dílny, případně dílenské specialisty, kteří budou plnit úkoly mimo prostor rozmístění rote,
- upřesní dokončení rozpracovaných, případně zahájení nových oprav výzbroje a techniky pluku. Tyto opravy se mohou provádět v závislosti na jejich charakteru u organických jednotek, na místě poškození, nebo u rote,
- stanoví opatření k předání neopravitelné výzbroje a techniky, která je v jeho kompetenci, což v sobě bude zpravidla zahrnovat její soustředění do stanoveného prostoru a v případě, že je výzbroj a technika bez řidiče, její uzavření a je-li to nutné i označení kde se nachází,
- stanoví opatření tylového zabezpečení, s důrazem na doplnění munice, PHM, materiálu ve výbavě pojízdných dílen, proviantu včetně zásoby pitné vody, čaje ap. Tyto úkoly s využitím vlastního nákladního automobilu plní výkonný praporčík, který se ve stanovenou dobu dostaví do skladu pluku, kde odebere potřebný materiál včetně stravy. Na doplnění PHM je dle požadavku zpravidla přidělena automobilní cisterna. Výdej stravy, kterou výkonný praporčík doveze v termosech,



Obr. 1. Graf závislosti kapacity dílenských specialistů na době setrvání v SPT.

je zpravidla organizován po četách v prostoru rozmístění rote. Odsun raněných a nemocných se řeší individuálně, podle konkrétní situace.

- seznámí s opatřeními zdravotnického zabezpečení,
- stanoví způsob odpočinku,
- seznámí s organizací velení, včetně doby vydání rozkazu.

V případě, že z rote budou vyčleňovány prostředky pro zabezpečení předsunovaných sil pluku, může velitel rote určit konkrétně jejich složení a úkoly ještě před vydáním vlastního rozkazu. Předběžné nařízení zpravidla řeší časové údobí do doby pohotovosti.

V průběhu provádění příprav se ve stanovené době dostaví velitel rote k NVTZ-ZV pluku, kde bude vyhlášen rozkaz k TEZ. Podle něj a případně výsledků technické součinnosti zpracuje a vyhlásí velitel rote velitelům čet, vyprošťovacího družstva, vyčleňovaných prostředků a výkonnému praporčíkovi vlastní rozkaz, kde řeší úkoly v nastávajícím období, zpravidla od doby pohotovosti, zaměřené na:

- zprávy o protivníkovi,
- vlastní úkol pluku včetně bojové (pochodové) sestavy,
- opatření plánovaná nadřízeným,
- rozčlenění rote a úkoly jednotlivých skupin,
- všestranné zabezpečení v jednotlivých fázích činnosti s ohledem na rozčlenění rote,
- spojení, pochodovou sestavu ap.

Za přesunu rozčleňuje velitel rote svoji jednotku podle nařízení NVTZ-ZV pluku zpravidla takto: Za první sled pluku je umístěna technická uzavírací hlídka (TUH) složená z 1 – 2 vyprošťovacích tanků (VZ), dílny technické pomoci (DTP) a pojízdné automobilní dílny typu 1 (PAD-1), kterým zpravidla z DTP velí zástupce velitele rote.

Úkoly TUH jsou:

- ▲ uvolnit komunikaci od výzbroje a techniky, která brání v plynulosti přesunu,
- ▲ vyprostit zapadlou a uváznou výzbroj a techniku, která sjela s komunikace nebo se zastavila při překonávání překážek,
- ▲ poskytnout odbornou pomoc výzbroji a technice při vynucené zastávce formou odborné rady, vydáním náhradního dílu, ponecháním dílenského specialisty na místě, ponecháním dílenského prostředku na místě a provedením opravy.

Ve všech třech variantách zásahu se TUH zastavuje jako celek. Její velitel určí podle situace úkol některému veliteli družstva (osádky) a pokračuje s celou TUH v přesunu. Svá rozhodnutí zakresluje do mapy.

Pokud pluk pochoduje po jedné ose, ponechané prostředky z TUH se spojí s TU, nebo jim velitel rote upřesní další činnost (oprava na místě, odsun do stanoveného prostoru). Pokud se ponechaný prostředek na nejbližší zastávce nezačlení do sestavy TUH, je vhodné, zejména v případě DTP, jej nahradit PTD-A nebo PAD-1 z TU.

Při přesunu pluku po dvou osách se TUH umísťuje na zád pochodové sestavy přesunující se na druhé ose. V tomto případě musí velitel TUH stanovit konkrétní úkoly ponechanému prostředku tak, aby se mohl vrátit včas do sestavy TUH.

Na zádi pochodové sestavy se přesunuje rote bez vyčleňovaných prostředků a tvoří technickou uzavírací (TU) se stejnými úkoly jako TUH. Navíc může provádět odsun výzbroje a techniky vlekmem vpřed

do stanovených prostorů. O ponechání jednotlivých prostředků na místě rozhoduje velitel rote podle zásad, které byly popsány výše. Zpravidla se bude na zádi pochodové sestavy přesunovat i důstojník technické skupiny pluku, který na místě rozhodne jakým způsobem bude nepojízdné vozidlo řešeno. Dále se z rote vyčleňují vyprošťovací pásová vozidla (VPV) nebo VT, které mohou být přiděleny určeným praporům do podřízenosti jejich ZVT.

Z uvedeného vyplývá, že velitel rote během přesunu je schopen ovlivnit pouze činnost hlavních sil rote, ve kterých se přesunuje. S TUH řízenou jeho zástupcem má spojení pouze motospojkou, a to v případě, kdy pluk pochoduje po jedné ose. Znamená to, že úkoly musí být stanoveny veliteli TUH před zahájením přesunu, neboť jeho další operativní řízení je velmi zdoluhavé.

Při přesunu pluku na čáru přechodu ke zteči se zásady použití rote poněkud liší. Za předsunované jednotky se začleňuje TUH, do které vyčleňuje velitel rote VT. Budou-li tyto jednotky v útoku plnit úkoly v prvním sledu, VT se jim ponechává a TUH přechází do dílensko-vyprošťovací skupiny (DVS). Jsou-li v předsunovaných jednotkách organické prostředky dělostřelectva, VT se po zaujetí palebných postavení a překročení prvním sledem pluku začleňuje do TUH přesunující se za prvosledovými prapory. Uvedená TUH bude mít obdobné složení jako za přesunu, ale možná doba setrvání na místě je podstatně kratší, neboť musí být splněn požadavek, že nejpozději do Č + 1 hodina všechny prostředky TUH, které přešly do DVS pluku, musí zahájit plnění nových úkolů.

Činnost rote v boji pluku

V útoku pluku se rote člení zpravidla do dvou sledů. První sled tvořený DVS pluku se začleňuje za prvosledové prapory ve složení: velitel – zástupce velitele rote, zástupce – důstojník (praporčík) z čtyř oprav výzbroje s druhou odborností pyrotechnika, družstvo pro opravy tankové techniky na DTP (PTD-A), družstvo pro opravy automobilní techniky na PAD-1 (DTP) a 2 osádky VT, případně VPV. Druhý sled tvoří rote bez vyčleňovaných prostředků. Kromě toho se prvosledovým praporům přidělují vyprošťovací prostředky.

Pro DVS pluku jsou stanoveny následující úkoly:

1. Rekognoskace plánovaného SPT pluku se zaměřením na zamoření ZHN, přítomnost minových polí a dalších nástrah, znemožňujících činnost prostředků TEZ. Dále je nutné provést i rekognoskaci prostorů ztrát a stanovit odsunové cesty poškozené výzbroje a techniky s ohledem na zřízení a udržované průchody v minových polích. O výsledku rekognoskace je nutné neprodleně podat zprávu prostřednictvím rádiové stanice veliteli rote. V případě, že plánovaný prostor SPT je nevyhovující, je třeba žádat NVTZ-ZV pluku o stanovení jiného prostoru a ten opět rekognoskovat.

2. Přijímání zpráv v síti TEZ a vlastní technický průzkum.

Na základě těchto informací organizuje a řídí velitel DVS:

- Vyprošťování zapadlých vozidel.
- Odsuny poškozených vozidel do SPT nebo k odsunovým osám, případně do jiného prostoru. Tento úkol je jedním z nejsložitějších, neboť podle rozhodnutí velitele DVS budou poškozená vozidla předurčena k opravě na SPT, případně na místě nebo k předání nadřízenému. To znamená, že velitel DVS připravuje opravný fond pro hlavní síly roty oprav techniky. Před vlastní manipulací s vozidlem, ve kterém je munice a bylo vyřazeno bojovým poškozením, je nutné prověřit, zda při odsunu nebo jiné činnosti nedojde k iniciaci jeho munice. To bude platit zejména v případě, kdy osádka (část) je vyřazena z činnosti. Z uvedeného vyplývá, že první i druhý úkol vyžaduje, aby do DVS velitel rote určil nejschopnější příslušníky rote s vysokou úrovní odborných znalostí a schopností se správně a samostatně rozhodovat.

○ Opravy poškozených vozidel na místě poškození budou provádět pojízdné dílny, ale pouze v případě, že ostatní poškozená výzbroj a technika určená pro odsun bude vlekuschnopná. Hlavní náplň práce dílenských specialistů z DVS lze očekávat právě ve vlekuschnopnění poškozených vozidel, zejména v případech, kdy osádky toto nejsou schopny samy provést, a dále v defektaci a určení přesného rozsahu poškození, pracností opravy, případně i potřeby náhradních dílů. Provádění oprav metodou ponechání dílenského specialisty na místě je z časového hlediska výhodné, ale po opravě je nutné zabezpečit jeho opětovný návrat do organického družstva.

○ Vydávání náhradních dílů vezených v nástavbách pojízdných dílen osádkám, které jsou schopny vlastními silami závady odstranit, případně provést opravy menšího rozsahu.

○ Přemístování DVS za prvosledovými prapory a správné využití kapacity jednotlivých sil a prostředků.

Hlavní síly roty jako TU se přesunují za druhým sledem (vševojskovou silou). Činnost velitele roty je obdobná jako za přesunu, pouze doba setrvání prostředků TEZ na místě je omezena požadavkem, že všechny prostředky roty by měly společně zaujmout první SPT. TU se zastavuje 7–8 km od čáry přechodu ke zteči, kde vyčká a na signál od NVTZ-TV pluku zaujímá v Č + 1 až 2 hod. první SPT pluku. Za přesunu je velitel roty na čele pochodového proudu, který uzavírá PAD-1 a VT. V případě vynucené zastávky některého dílenského prostředku, jehož nástavba je využitelná, se tento odsunuje do prostoru SPT, kde se zapojuje do provádění oprav. Na signál od NVTZ-ZV zaujímá roty SPT podle výsledků rekonoskace, které obdržel velitel roty od velitele DVS. Velitel roty na místě určuje velitelům čet jejich prostory rozmístění, řídí a organizuje všestranné zabezpečení.

Velitel roty rozhoduje, na základě nařízení NVTZ-ZV pluku, zda nebojeschopnou výzbroj a techniku bude řešit silami DVS nebo vyslaným prostředkem z hlavních sil roty (SPT).

Za předpokladu, že v úvodu pluku setrvá roty na jednom SPT až 8 hodin a na jednom vozidle mohou naráz pracovat 3 dílenská specialisté, bude max. rozsah opravy kolem 25 normohodin (Nh). V průběhu dne, kdy doba setrvání na SPT se bude zkracovat, se úměrně tomu bude zmenšovat i „reálná“ kapacita dílenských specialistů, neboť po 4 hodinách práce na SPT může být do opravy přijato vozidlo s pracností do 12 Nh za předpokladu, že dílenský prostředek opustí SPT v sestavě roty. Uvedenou závislost lze vyjádřit graficky (obr. 1), kde na ose x je vynesena pracnost v Nh a na ose y čas v hodinách, který zbývá roty do opuštění SPT. S využitím tohoto grafu může velitel roty rozhodnout, která výzbroj a technika bude odsunována v prvním pořadí na SPT tak, aby byla opravena, a kterou je možno odsunout na závěr v posledních dvou hodinách pobytu roty na SPT, neboť z časového důvodu se oprava nebude zahajovat. Za předpokladu, že veliteli roty zůstaly v podřízenosti 3 VT (2 v DVS pluku, 1 v hlavních silách), lze za optimální případ považovat variantu, kdy VT odsunuly na SPT 1 tank, 1 BVP a vyprošovací automobil, 1 OTK nebo 1 automobil a pracnost všech čtyř oprav se blíží 25 Nh. V druhém koloběhu pak stejné počty výzbroje a techniky, ale s menší pracností (do 15 Nh), aby byla využita i opravářská kapacita ostatních dílenských specialistů z jednotlivých družstev. Pokud by pořadí odsunů bylo opačné, vozidla s menší pracností opravy by se vrátila do sestavy dříve asi o 4 hodiny, ale vozidla s větší pracností by se do sestavy pluku vrátila nejdříve až následující den, neboť by byla předána prostředkům nadřízeného. Z hlediska bojeschopnosti pluku je výhodnější první varianta.

Dalším kritériem je pokrytí opravářské kapacity z hlediska vyžitelnosti pojízdných dílen pro opravy výzbroje, spojovací techniky, týlové techniky ap.

V obraně pluku jsou zásady pro členění a úkoly jednotlivých prvků soustavy TEZ obdobné. Odlišnosti lze očekávat v systému odsunů poškozené výzbroje a techniky a v čase setrvání opravářského prostředku na místě.

Odsuny poškozené výzbroje a techniky budou přednostně prováděny z prostorů, kde by hrozilo její zachycení protivníkem a dále z předem plánovaných míst, zpravidla na zádi prvosledových praporů.

Čas setrvání roty na SPT bude záviset na charakteru boje a na místě pluku v bojové (operační) sestavě. V případě stabilizace předního okraje lze předpokládat vhodné časové podmínky pro provádění oprav. Naopak v případě pronikání protivníka do bojové sestavy bude roty nucena zaujmout záložní SPT, čímž bude narušen technologický proces provádění oprav.

Závěr

V současné době, kdy je snížena možnost praktického procvičování otázek TEZ vlivem snížení počtu cvičení, vystupuje do popředí úroveň teoretické přípravy v organizaci a řízení sil technického zabezpečení. Poznatky shrnuté v tomto článku mohou být vodítkem pro důstojníky technických služeb mající menší zkušenosti z oblasti polní problematiky technického zabezpečení.

Možnosti náhrady ženijní munice při trhacích pracích

Major Ing. LUBOMÍR KROUPA, CSc.,
podplukovník Ing. JAN GIRETH

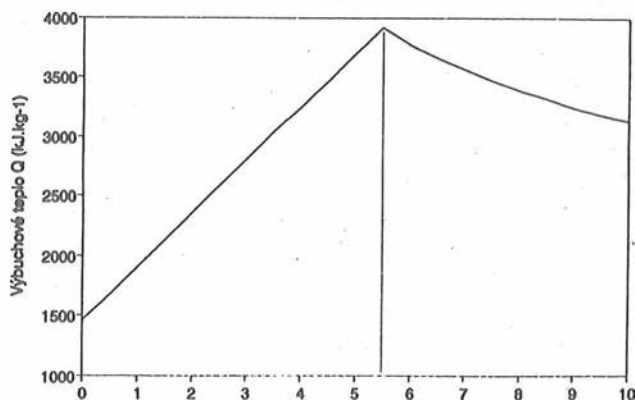
Při přípravě a vedení obranného boje se využívají k plnění některých úkolů ženijního zabezpečení trhací práce. Jedná se především o budování ochranných staveb, zřizování nevybušných zátarasů (např. protitankový příkop, sráz či protitanková stěna), ničení komunikačních směrů, ničení mostů a silničních objektů.

Trhací práce jako součást ženijních prací umožňují při správném použití trhavin rychlejší splnění úkolů a šetří síly a prostředky. Trhací práce budou prováděny nejen jednotkami ženijního vojska, ale i jednotkami druhů vojsk a služeb.

Využívání trhavin je však, kromě odborné znalosti a vycvičenosti, vázáno také na včasné zabezpečení dostatečného množství trhavin. To může být spojeno s různými problémy z hlediska přípravy, skladování, manipulace atd.

Proto chceme ukázat především velitelům jednotek ženijního vojska, ale i všem ostatním velitelům, na možnosti využití zejména průmyslových trhavin. V článku se budeme zabývat pouze technickou stránkou problému, otázky odběru průmyslových trhavin armádou a legislativou s tím spojené se pokusíme řešit v některém z dalších článků.

Graf závislosti výbuchového tepla Q
na obsahu paliva v trhavině DAP



Obr. 1. Grafické vyjádření závislosti výbuchového tepla Q na obsahu paliva v trhavině DAP

K provádění trhacích prací jsou v Armádě ČR používány především tyto trhaviny:

- tritol;
- plastické trhaviny PI Np 10, PI Hx 30;
- pentrit;
- hexogen.

Většina ženijního náloživa je na bázi tritolu nebo tritol-hexogenu. K některým specifickým úkolům (např. ničení mostů) je využívána plastická trhavina PI Np 10, respektive PI Hx 30.

Vzhledem k tomu, že se případná bojová činnost bude odehrávat na našem území, je možné při nedostatku ženijního náloživa v plné míře využívat průmyslové trhaviny jsou zpravidla směsí organických a anorganických látek v takovém poměru a s takovými chemickými a fyzikálními vlastnostmi, aby za podmínek, pro které jsou určeny, vykazovaly potřebné funkční a bezpečnostní parametry při optimálních výrobních nákladech.

V civilní praxi se při trhacích pracích využívá široká škála sortimentu trhavin, lišících se od sebe požadovanými funkčními vlastnostmi. Průmyslové trhaviny jsou zpravidla směsí organických a anorganických látek v takovém poměru a s takovými chemickými a fyzikálními vlastnostmi, aby za podmínek, pro které jsou určeny, vykazovaly potřebné funkční a bezpečnostní parametry při optimálních výrobních nákladech.

Tím jsou dány také základní požadavky, kladené na průmyslové trhaviny:

- požadované detonační parametry;
- citlivost k iniciaci, přitom relativní necitlivost k vnějším podnětům;
- schopnost táhlé nálože stabilně detonovat při určitém průměru nálože;
- schopnost přenosu detonace;
- ekonomická a výrobně technologická hlediska;
- manipulačně bezpečnostní vlastnosti;
- vyrovnaná nebo kladná kyslíková bilance;
- minimální toxicita trhaviny a výbušných zplodin;
- nehydrokopičnost – možnost použití ve vlhkém prostředí;
- bezpečnost trhaviny ve výbušném prostředí.

Průmyslové trhaviny jsou převážně určeny k rychlé spotřebě, a proto na ně nejsou kladeny tak vysoké nároky z hlediska jejich fyzikální a chemické stability jako u trhavin vojenských. Pohybuje se v měsících, výjimečně v rocích. Tato skutečnost však zpravidla nebude omezovat využití těchto trhavin ve vojenské praxi. V případě vedení bojové činnosti lze předpokládat tak velké náro-

Tritolové válcové nálože

Tabulka č. 1

Typ	VN 1	VN 2	VN 4	VN 7
hmotnost (kg)	1	2	4	7
prům. d (mm)	79	79	79	79
délka (mm)	150	300	600	960

ky na spotřebu trhavin, že trhaviny budou skladovány jen krátkodobě.

I v případě překročení skladovací doby jsou průmyslové trhaviny použitelné, je však nutné počítat s poklesem jejich funkčních parametrů. Nejvíce se tento pokles projeví u brzance a u detonační rychlosti. U pracovní schopnosti (měřené podle Trauzla) není tento pokles tak nápadný. Se stárnutím trhavin dochází také k poklesu iniciační citlivosti, což se nejvíce projevuje u trhavin sypkých. U trhavin obsahujících kapalné nitroestery dochází naopak ke zvýšení manipulační citlivosti.

Vzhledem k těmto požadavkům nejsou průmyslové trhaviny univerzální pro všechny druhy trhacích prací.

Podle způsobu použití se dělí trhaviny na:

- povrchové;
- důlní – skalní;
- důlně bezpečné;
- trhaviny pro zvláštní použití.

Podle tohoto rozdělení jsou trhaviny značeny i barevně. Barvou žlutou jsou značeny trhaviny povrchové, barvou červenou trhaviny důlní – skalní, trhaviny důlně bezpečné podle stupně důlní bezpečnosti barvami modrou, bílou a zelenou. Trhaviny pro zvláštní použití jsou zpravidla značeny podle jejich předurčení.

Bezpečnostní opatření při manipulaci a používání průmyslových trhavin jsou přibližně stejné jako u ženijního náloživa. Větší pozornost je nutno věnovat průmyslovým trhavinám typu PERUNIT. Tyto trhaviny obsahují nitroestery, které při delším styku s trhavinou mohou ohrozit zdraví vstřebáváním pokožkou a při vdechování výparů.

Průmyslové trhaviny mohou být baleny v různých obalech. Trhaviny povrchové jsou nejčastěji baleny ve velkopříměrových náložkách (prům. 65 až 90 mm o hmotnosti 2 až 4 kg) nebo pytlích po 30 kg. Důlní skalní trhaviny jsou baleny jako malo i velkopříměrové náložky (prům. 28 až 90 mm o hmotnosti 100 g až 4,2 kg) nebo v pytlích po 30 kg. Trhaviny pro zvláštní použití jsou zpravidla baleny jako náložky (prům. 21 a 60 mm o hmotnosti 250 g až 1 kg), nebo jako ploché náložky o hmotnosti 500 g.

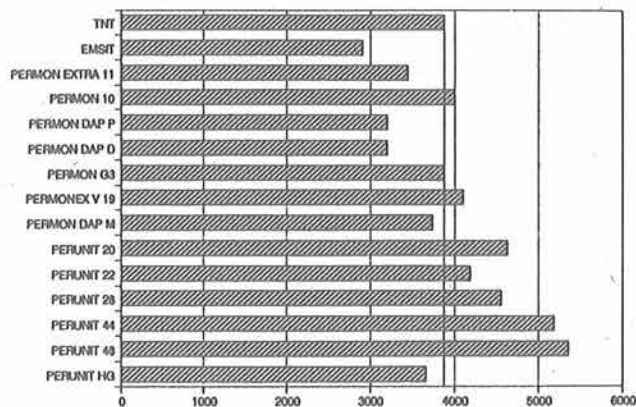
Podle konzistence se průmyslové trhaviny dělí na:

1. Pevné trhaviny – zastoupené především pentritem (PETN) a tritolem (TNT). Používají se převážně ve formě počinových náložek o velmi malé hmotnosti a náložky pro druhotné rozpojení nadměrných kusů. Pro speciální těžební účely se používají náložky až do hmotnosti několika kg. Tyto trhaviny jsou vodovzdorné a jsou manipulačně bezpečné. Z hlediska použitelnosti pro vojenské trhací práce, eventuálně odarasování, by mohly být použity tritolové válcové náložky VN 1, VN 2, VN 4, VN 7 s parametry uvedenými v tabulce č. 1.

2. Sypké trhaviny – vyrábějí se především jako amonoletkové. Jsou tvořeny směsí dusičnanu amonného (DA) s výbušnými a nevýbušnými látkami. Tyto trhaviny mají vysokou manipulační bezpečnost, nejsou citlivé k nárazu a k tření. Jejich nevýhodou je snížená odolnost proti vodě a nižší citlivost k iniciaci, zvláště ve vlhkém prostředí. Mají nízkou hustotu – do 1000 kg.m⁻³, což se projevuje v malé objemové koncentraci energie a nižší brzanci. U těchto trhavin je nutné počítat také s možností tvrdnutí a tvorby hrudek při překročení teploty 30 až 35 °C.

3. Poloplastické trhaviny – jsou přechodem mezi sypkými

Graf pracovní schopnosti některých průmyslových trhavin



Obr. 2. Graf pracovní schopnosti některých průmyslových trhavin a jejich porovnání s šupinkovým tritolem

Přehled sortimentu současných českých průmyslových trhavin
a) pro povrchové použití

Tabulka 2

Název	Konzistence	Hustota (kg.m ⁻³)	Detonační rychlost (m.s ⁻¹)	Výbuchové teplo (kJ.kg ⁻¹)	Vodovzdornost	Citlivost k iniciaci	Spotřební doba	Vnitřní nálož		Přiložené nálož	Volně uložené nálož
								zemina	horniny a pevné materiály		
EMSIT	slurry	1100	4500	2900	dobrá	počin	3 měsíce				
PERMON EXTRA 11	slurry	1400	4200	3440	dobrá	počin	6 měsíců				
PERMON 10	sypká	850	3500	4000	špatná	rozbuška	6 měsíců				
PERMON DAP P	sypká	800	2500	3200	špatná	počin	4 měsíce				
PERMON DAP D	sypká	800	2300	3200	špatná	počin	4 měsíce				
PERMON G 3	sypká	750	3500	3800	špatná	počin	3 měsíce				

b) důlní skalní

Název	Konzistence	Hustota (kg.m ⁻³)	Detonační rychlost (m.s ⁻¹)	Výbuchové teplo (kJ.kg ⁻¹)	Vodovzdornost	Citlivost k iniciaci	Spotřební doba	Vnitřní nálož		Přiložené nálož	Volně uložené nálož
								zemina	horniny a pevné materiály		
PERMONEX V 19	sypká	950	4200	4100	částečná	rozbuška	6 měsíců				
PERMON DAP M	sypká	800	2500	3740	špatná	počin	6 měsíců				
PERUNIT 20	plastická	1350	5400	4630	dobrá	rozbuška	6 měsíců				
PERUNIT 22	plastická	1350	5600	4186	dobrá	rozbuška	6 měsíců				
PERUNIT 28	plastická	1350	5800	4563	dobrá	rozbuška	6 měsíců				
PERUNIT 44	plastická	1350	6100	5190	výbomá	rozbuška	6 měsíců				
PERUNIT 48	plastická	1350	6400	5360	výbomá	rozbuška	6 měsíců				
PERUNIT HG	plastická	1440	6400	3660	výbomá	rozbuška	6 měsíců				

c) pro zvláštní použití

Název	Konzistence	Hustota (kg.m ⁻³)	Detonační rychlost (m.s ⁻¹)	Výbuchové teplo (kJ.kg ⁻¹)	Vodovzdornost	Citlivost k iniciaci	Spotřební doba	Vnitřní nálož		Přiložené nálož	Volně uložené nálož
								zemina	horniny a pevné materiály		
SEMTEX 1 A	plastická	1400	7300	4980	výborná	rozbuška	24 měsíců				
SEMTEX 1 AP	plastická	1400	7200	4980	výborná	rozbuška	24 měsíců				
SEMTEX 2 P	plastická	2100	6000	1630	výborná	rozbuška	24 měsíců				
SEMTEX 2 PN	plastická	2100	7000	1340	výborná	rozbuška	24 měsíců				
SEMTEX S 25	sypká	1000	1700	1380	špatná	rozbuška	12 měsíců				
SEMTEX S 30	sypká	1000	2000	1680	špatná	rozbuška	12 měsíců				
SEMTEX S 35	sypká	1000	2400	1970	výborná	rozbuška	12 měsíců				
SEMTEX 10	plastická	1400	7200	5030	výborná	rozbuška	24 měsíců				
INFERIT 45	plastická	1480	6100	4180	výborná	rozbuška					
OBRYSIT	plastická	670	2050	5430	výborná	rozbuška	6 měsíců				
VESUVIT TN	sypká	1700	1200	3000	žádná	rozbuška	36 měsíců				

a plastickými trhavinami. Obsahují malé množství plastifikátoru, který jim neuděluje plastický charakter, ale zvyšuje jejich hustotu. Mají vyhovující vodovzdornost a vyšší pracovní schopnost než sypké trhaviny.

4. Plastické trhaviny – obsahují nejčastěji trhací želatinu v množství 10 až 60 % jako hlavní výbušnou složku, což jim dodává trvale plastickou konzistenci. Mají vysokou objemovou koncentraci energie a velkou brzanci, proto jsou široce použitelné pro destrukční práce. Jsou vysoce vodovzdorné, ale některé mají nižší

manipulační bezpečnost a nepříznivé fyziologické účinky na lidský organismus při přímém styku s trhavinou. Při teplotách nižších než -20 °C dochází u těchto trhavin (s vyšším obsahem nitrocelulózy) ke snížení manipulační citlivosti. Výjimku tvoří plastické trhaviny pro zvláštní použití na bázi nevýbušného plastifikátoru. Hlavní složkou u těchto trhavin je především PETN, vázaný nevýbušným plastickým pojivem. Tyto trhaviny vynikají především vysokou stabilní detonační rychlostí, dobrou vodovzdorností, manipulační citlivostí a jsou bez nepříznivých fyziologických účinků.

Tabulka č. 3

Název	Typ	Popis
bezdymné prachy řady „D“	ng	trubičkový, neporézní
bezdymné prachy řady „S“	nc	jednoděrový, neporézní
bezdymné prachy řady „S“	nc	sedmiděrový
bezdymné prachy řady „S“	nc	trubičkový
bezdymné prachy LOVEX řady „D“	ng	páskový

Poznámka: nc – nitrocelulózový prach
ng – nitroglycerinový prach

5. Emulsní trhaviny – označované „SLURRY“, jsou trhaviny plastifikované vodou. Tyto trhaviny mají dobrou vodovzdornost, jsou manipulačně bezpečné a nemají fyziologické účinky na lidský organismus. Jsou však méně citlivé k iniciaci, zvláště s klesající teplotou, a pro iniciaci je nutné použít počinovou náložku.

Pro vlastní využití průmyslových trhavin při vojenských trhačích pracích bude rozhodujícím kritériem pevnost ničeného materiálu a forma použití trhaviny. Pro volně přiložené náložky budou vhodné brzantní trhaviny, tedy trhaviny s vysokou detonační rychlostí – 6000 m.s⁻¹ a více, zejména trhaviny pro zvláštní použití.

Z hlediska tvarování a přichycení náložky k ničenému prvku budou nejvhodnější trhaviny plastické. Pro vnitřní náložky budou vhodné trhaviny s vysokým výbuchovým teplem Q a pracovní schopností, zejména trhaviny povrchové. Z hlediska možnosti plnění sklípků, vývrtů a studní těmito trhavinami a z hlediska dostupnosti, budou nejvhodnější trhaviny sypké. Přehled současných českých průmyslových trhavin a jejich základních charakteristik je uveden v tabulce 2a, b, c.

Trhaviny DAP

Jsou to jednoduché trhavinové směsi, které patří mezi sypké amonolekové trhaviny typu dynamů. Jsou tvořeny dusičnanem amonným (DA) a palivem (P), v některých případech mohou obsahovat malé množství výbušných látek. Jako palivo se v těchto trhavinách nejčastěji používá motorová nafta nebo topný olej. Výkonnost těchto trhavin, sledovaná podle výbuchového tepla Q, je závislá na poměru DA a P, podle obr. 1. Optimální poměr jednotlivých komponent trhaviny je 94,5 % DA a 5,5 % paliva.

Použitelnost trhavin DAP je z hlediska jejich použití pro vojenské trhačské práce omezena jejich některými vlastnostmi a výkonností. Vzhledem k malé hustotě (800 až 900 kg.m⁻³) a tedy nízké objemové koncentraci energie jsou tyto trhaviny málo výkonné. Detonační rychlost se pohybuje v rozmezí 1500 až 3000 m.s⁻¹ v závislosti na průměru náložky a pevnosti obalu. Nejsou tedy vhodné pro použití ve formě volně přiložených náložek. Jejich výkonnost při použití ve formě vnitřních náložek se blíží výkonosti povrchových trhavin, zejména při velkých průměrech náložek.

Z vojenského hlediska jsou tedy trhaviny DAP vhodné hlavně

pro trhání hornin, kdy se používají zejména velké soustředěné náložky s hmotností několika desítek kg. Jejich pracovní schopnost v obtížně rozpojitelných horninách je snížena, a proto budou využitelné hlavně při trhání na výhoz a na nakypření v horninách lehce a středně rozpojitelných. Trhaviny DAP je tedy možné s úspěchem použít místo šupinkového TNT pro zřizování stavebních jam, okopů a krytů, ale také při ničení pomocí vnitřních náložek, které však musí mít dostatečnou hmotnost a průměr náložky nad 100 mm.

Vzhledem k tomu, že suroviny pro výrobu trhavin DAP jsou v podstatě nevýbušnými látkami, vykazují tyto trhaviny vysokou manipulační bezpečnost a je možné je připravovat až na místě použití. Místo průmyslového DA je možné pro výrobu trhaviny použít průmyslová dusíkatá hnojiva, široce používaná v zemědělství.

Možnost použití běžně dostupných komponent pro přípravu trhaviny DAP byla ověřena v praxi. K iniciaci připravené náložky o hmotnosti 3 kg byla použita náložka 75 g TNT s časovaným rozrůčovačem. Náložka byla uložena do studny ve středně kopné hornině (jílovitá hornina se štěrky) a zasypána, hloubka studny byla 0,8 m. Po odpálení náložky vznikl v hornině kráter s hloubkou kolem 50 cm a průměrem 70 až 80 cm. Tato zkouška byla několikrát opakována s přibližně stejnými výsledky. Pro srovnání byly použity náložky 3 kg šupinkového TNT iniciovaného náložkou 75 g TNT, uložené shodně jako při použití ledku. Výsledky obou zkoušek byly přibližně shodné. Při větších hmotnostech náložek lze však očekávat, vzhledem k většímu výbuchovému teplu TNT, o něco větší výkonnost náložek z šupinkového tritolu.

Velké možnosti z hlediska provádění trhačských prací skýtají také střeliviny, konkrétně prachy pro dělostřeleckou munici, jež mohou být použity jako náhrada šupinkového TNT a průmyslových trhavin, zejména pro trhání hornin, respektive ve formě vnitřních uzavřených náložek větších hmotností. To, že prachy je možné použít jako trhaviny, je dáno tím, že v řadě případů obsahují stejné komponenty jako trhaviny. Základní komponenty prachů tvoří látky, které umožňují hoření – vždy obsahují, obdobně jako trhaviny, paliva a oksydisčadla.

Za určitých podmínek – silný počín, uzavřený prostor, může hoření prachů potom přejít v detonaci, kdy detonační rychlost může dosahovat hodnot až 7000–8000 m.s⁻¹. I přes tyto relativně vysoké hodnoty detonační rychlosti nejsou prachy, vzhledem k nižšímu energetickému obsahu, vhodné pro neutěsněné náložky a zejména pro volně přiložené náložky. Základní sortiment bezdymných prachů české produkce pro dělostřeleckou munici je uveden v tabulce 3.

Závěrem bychom se chtěli zmínit o trhavinách, které se v posledních letech staly nejznámějšími pod označením SEMTEX. Jedná se o plastické trhaviny na bázi pentritu a hexogenu ve spojení s plastickým pojivem. Vývoj SEMTEXU začal původně jako vojenské trhaviny v 50. letech v odezvě na americkou plastickou trhavinu Composition C4. Vzhledem ke svým výhodným výbušnickým a fyzikálním vlastnostem našel uplatnění i v civilním sektoru, kde dále pokračoval vývoj trhavin této řady pro jednotlivé konkrétní účely.

Dnes je v civilním sektoru vyráběna či používána celá řada trhavin SEMTEX tak, jak je uvedeno v tabulce 2. Původně vyvinutý SEMTEX je dnes ještě využíván v ČR jako PI Np 10, v civilním sektoru je možné se s ním setkat pod názvem SEMTEX 10.

Vzhledem k širokému sortimentu průmyslových trhavin používaných v civilním sektoru a jejich relativní dostupnosti na území ČR má jejich využití v případě bojové činnosti své opodstatnění. Cílem našeho článku bylo ukázat právě na možnost využití těchto trhavin a dát teoretické podklady pro jejich efektivní využití.

Literatura:

Technické a ekonomické informace – novinky z vrtací a trhačské techniky, XII, Praha 1969, ÚVTEI

Koncepce speciální tělesné přípravy v AČR

(III.)

Plukovník doc. PhDr. LADISLAV KUBÁLEK, CSc.

4. SYSTÉM SPECIÁLNÍ TĚLESNÉ PŘÍPRAVY

Speciální složka tělesné připravenosti vojáků se utváří a rozvíjí v procesu speciální tělesné přípravy (podrobněji viz č. 12/93 a č. 1/94)

Dosažení kvalitního průběhu a požadované účinnosti procesu speciální tělesné přípravy je vázáno na řadu prvků, podmínek a opatření, které se ve vzájemné funkční propojenosti společně integrují do systému speciální tělesné přípravy.

Účelovost tohoto systému je determinována cílovým zaměřením systému vyššího řádu, tj. nadřazeného systému tělesné přípravy a celkového systému komplexní (profesionální) přípravy příslušníků AČR. Současně se v ní promítají i vzájemné vazby se souřadnými systémy psychologické a vojenskoodborné přípravy. V rámci všech těchto funkčních vztahů odráží systém speciální tělesné přípravy obecnější znaky systémů vyššího řádu i zvláštní znaky systémů souřadných, které jsou v něm transformovány do specifické podoby vlastního cíle, úkolů, funkce a obsahu.

Cílem systému je prostřednictvím utváření a zdokonalování speciální složky tělesné připravenosti vojáků přispívat k dosažení vysoké úrovně profesionální připravenosti příslušníků armády.

Úkoly systému jsou:

1. utvářet a zdokonalovat speciální pohybové schopnosti, dovednosti a tělesnou odolnost vojáků;
2. rozvíjet všeobecnou tělesnou zdatnost a pohybovou výkonnost;
3. upevňovat zdraví a návyky péče o zdraví, životosprávu, správnou výživu a hygienu;
4. utvářet vědomosti z oblasti teorie a metodiky speciální tělesné přípravy i jednotlivých cvičebních druhů;
5. přispívat k utváření a rozvíjení psychické připravenosti;
6. přispívat k utváření a rozvíjení vojenskoodborné připravenosti.

Hlavní funkcí systému je zabezpečit optimální předpoklady k dosažení cíle a splnění úkolů speciální tělesné přípravy. Optimální předpoklady kvalitního fungování systému jsou vytvářeny souborem funkčních prvků různé povahy, vzájemně nenahraditelných, kdy snížená úroveň kteréhokoliv z nich může vážně narušit funkčnost celého systému.

A. Základním prvkem, tvořícím vlastní podstatu systému, je samotný proces speciální tělesné přípravy. Jedná se o specifický druh pedagogického (tělovýchovného i vojenskoodborného) procesu, jehož hlavními složkami jsou:

- a) cvičitel – (učitel tělesné výchovy, velitel, instruktor, tělovýchovný náčelník), reprezentující subjekt a současně i objekt speciální pohybové výchovy a vzdělávání (viz dále)
- b) cvičenec (voják, žák, občanský zaměstnanec) vystupující v didaktické interakci v roli objektu a zároveň i subjektu speciální pohybové výchovy a vzdělávání (viz dále)
- c) projekt speciální pohybové výchovy a vzdělávání, tvořený cílem procesu, obsahem učiva, metodami, formami a prostředky (blíže viz stať 3 tohoto materiálu)
- d) podmínky, v nichž didaktická interakce cvičitel – cvičenec – projekt probíhá (viz dále).

B. Prvky organizace systému zabezpečují vnitřní koordinaci funkcí všech prvků systému i vnější kooperaci daného systému jako celku se systémy souřadnými a systémy vyššího řádu.

Základní podmínkou účinné vnitřní organizace systému je zabezpečit proniknutí speciální tělesné přípravy ke všem příslušníkům armády v míře a rozsahu, jež je adekvátní služebnímu zařazení, vojenské specializaci, délce vojenské služby a pohlaví. Z tohoto hlediska lze v systému speciální přípravy rozlišit jednotlivé subsystémy, články a složky jeho organizační struktury.

Subsystémy struktury:

1. speciální tělesná příprava příslušníků pozemního vojska
2. speciální tělesná příprava příslušníků letectva
3. speciální tělesná příprava příslušníků vojska PVO
4. speciální tělesná příprava příslušníků logistiky
5. speciální tělesná příprava žáků vojenských škol
6. speciální tělesná příprava příslušníků ostatní složek

Články struktury:

- a) vojáci základní služby
- b) vojáci v další službě
- c) vojáci z povolání
- d) občanští zaměstnanci zařazení na válečných tabulkách
- e) vojákyně

Složky organizační struktury jsou tvořeny jednotlivými vojenskými odbornostmi. Například u pozemního vojska je potřebné z hlediska zaměření speciální tělesné přípravy odlišit příslušníky mechanizovaných jednotek od příslušníků výsadkového vojska, dělostřelce od příslušníků hloubkového průzkumu apod., u letectva létající personál od personálu pozemního apod.

C. Prvky řízení regulují fungování systému (subsystémů, článků a složek) ke splnění jeho cíle. Důležitou podmínkou optimální regulace je zpětná vazba, kterou se vnáší do systému korekční informace, vzniklé porovnáním dílčích cílů s aktuálním stavem systému. Nezbytnou součástí řízení je proto také kontrola systému – kontrolní činnost.

Prvky řízení systému speciální tělesné přípravy se člení na prvky vedení a prvky odborného vedení.

a) prvky vedení tvoří všichni velitelé a náčelníci, zodpovědní za výcvik a úroveň komplexní (profesionální) připravenosti svých podřízených. Předepsaný obsah speciální tělesné přípravy, časové rozložení témat a zaměstnání, kontrolní činnost a prvky zabezpečení se uvádí v příslušné plánovací dokumentaci. Velitelé a náčelníci různých stupňů jsou povinni vytvářet optimální podmínky pro efektivní průběh procesu speciální tělesné přípravy svých podřízených. Kromě vlastní speciální výcvičnosti, dané služebním zařazením, musí také teoreticky ovládat základní způsoby a zásady provádění speciální tělesné přípravy u podřízených jednotek a součástí.

b) prvky odborného vedení představují tělovýchovný náčelník všech stupňů, učitel tělesné výchovy nebo speciální tělesné přípravy ve vojenských školách, instruktoři speciální tělesné přípravy, instruktoři speciálních cvičebních druhů a všichni nejbližší velitelé vojáků základní služby (např. velitelé čet), vedoucí u nich speciální výcvik.

V rámci vykonávané funkce rozpracovávají koncepci systému a metodiku procesu speciální tělesné přípravy na svém stupni, vedou výcvik podle stanovených způsobů a platných zásad, provádí odborné kontroly a podílí se po odborné stránce na zpracování příslušných plánovacích dokumentů.

D. Metodické zabezpečení představuje soubor:

- a) dílčích metodických postupů pro nácvik elementárních pohybových schopností a dovedností (např. překonávání překážek, hodů granátem, přesunů na lyžích)
 - b) specifických metodik pro výcvik cvičebních druhů komplexní povahy (např. seskoku padákem, boje zblízka)
 - c) celistvých metodik procesu speciální tělesné přípravy jednotlivých subsystémů, článků a složek organizační struktury systému.
- Do oblasti metodického zabezpečení patří i organizování různých ukázkových a instrukčně-metodických zaměstnání a zabezpečení výcviku didaktickými prostředky, např. literaturou, filmy a videonahrávkami.

E. Výchova a vzdělávání vedoucích speciální tělesné přípravy zabezpečuje předepsanou kvalifikaci vedoucích a odbornou úroveň vý-

cviku. Velitelé jsou proškolení podle své odbornosti ve vojenských školách, kde v rámci výuky speciální tělesné přípravy získávají kromě praktických dovedností i teoretické vědomosti a dovednosti metodické pro vedení speciálního výcviku u svých podřízených. Tělovýchovní pracovníci jsou pro tuto oblast výcviku školeni v rámci svého studia na vojenském oboru FTVS UK v Praze. Instruktory získávají požadovanou kvalifikaci v různých odborných kurzech a školeních, pořádaných v rámci armády i civilními složkami.

F. Materiálně-provozní zabezpečení speciální tělesné přípravy představuje širokou a různorodou oblast výcviku. Ačkoliv většina speciálního výcviku se provádí záměrně v přirozených podmínkách, metodické modelování cvičných situací a prvků v umělých výcvikových podmínkách je nevyhnutným předpokladem kvalitní přípravy. Zahnuje např. různá cvičiště (překážkové dráhy, umělé stěny, makety domů), imitační prostředky (cvičné granáty, gumové útočné nože), cvičné stroje (točnice, trenážery), přístroje (potápění), lyžařský, horolezecký a lodní materiál, posilovací prostředky (bedny s granáty) ap.

G. Zdravotní zabezpečení zahrnuje výběr vojáků po zdravotní stránce pro zvlášť specializované činnosti (piloti, příslušníci jednotek rychlého nasazení, výsadkáři, řidiči), průběžné lékařské sledování zdravotního stavu (pravidelné prohlídky), zdravotní dohled a první pomoc při výcviku riskantních prvků, duševně hygienická opatření (střídání záteže a odpočinku), prvky osobní hygieny, přiměřenou výživu při velkých zátěžích ap.

Zabezpečení je prováděno odborným lékařským a zdravotnickým personálem. Při výcviku situací spojených s odloučením (např. při přesunech na lyžích, při situacích přežití) je prováděno svépomocí s využitím přírodních zdravotnických prostředků (brašna, obvazy, dlahy), nebo pomocí improvizovaných prostředků (při zlomeninách, krvácení ap.). Z těchto důvodů jsou zdravotnická školení a výcvik první pomoci nezbytnou doprovodnou součástí speciální tělesné přípravy.

H. Právní zajištění představuje právní jistotu pro vedoucí speciální tělesné přípravy i samotné cvičící. Je nezbytné z hlediska nácviku riskantních prvků (překonávání překážek a vodních toků, seskoky padákem, boj zblízka, potápění ap.) a uvádění cvičících do velkých psychosomatických zátěží, jimiž je výcvik speciální tělesné přípravy charakteristický a bohatě saturován.

Právní jistota výcviku vychází především z preventivních opatření:

- a) legislativní opora – výcvik probíhá pouze v intencích příslušné dokumentace (programů výcviku, učebních programů, tematických plánů, písemných příprav);

- b) požadovaná odborná erudice a psychická vyrovnanost vedoucího – výcvik smí vést pouze proškolený vedoucí s požadovanou kvalifikací, nevhodní jsou i jedinci s tendencemi v přehánění nároků a riskování;

- c) organizace výcviku – správný metodický postup nácviku a tréninku, organizace cvičenců, dopomoc a záchrana, průběžná kontrola psychofyziologického stavu cvičenců (přepětí, vyčerpání, přehřátí ap.);

- d) dodržování didaktických zásad posloupnosti, přiměřenosti a individuálního přístupu;

- e) kvalitní materiální zabezpečení – důsledná kontrola používaných zařízení a prostředků před zahájením výcviku i v jeho průběhu;

- f) rychlá a účinná první pomoc – pomoc na místě, transport.

I. Vědeckovýzkumné zabezpečení představuje teoretickou stránku problému s pragmatickým zaměřením. Je zřejmé, že s pouhou empirií nelze vystačit při řešení otázek speciální kinetologie, teorie vyučování, fyziologie, psychologie, hygieny, teorie řízení, systémové teorie ap., které problém utvářejí a rozvíjejí speciální složky tělesné připravenosti zahrnuje. Proto si vědeckovýzkumné rozpracování tohoto problému vyžaduje interdisciplinární přístupy a týmovou spolupráci vojenského odborníka, tělocvikáře, lékaře a psychologa. U vojenských odborností s exponovaným speciálním výcvikem (např. piloti, výsadkáři, potápěči) jsou týmové vstupy těchto odborníků nevyhnutné i do samotné výcvikové praxe. Velitelé by se této spolupráci neměli vyhýbat.

Poznámka:

V příštím čísle budeme publikovat ohlédnutí za přezkoušením z tělesné výkonnosti vojáků z povolení, v dalších číslech se pak znovu vrátíme k problematice speciální tělesné přípravy.

Smlouva o zákazu chemických zbraní

Podplukovník Ing. OTAKAR MIKA, CSC.

V září 1992 byla dokončena konečná úprava textu Smlouvy o zákazu vývoje, výroby, skladování a použití chemických zbraní a jejich zničení (Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and on their Destruction). Autorem textu Smlouvy je německý velvyslanec Adolf von Wagner. Tento významný mezinárodní dokument byl připravován bezmála čtvrt století a provázela ho složitá a nesnadná jednání.

Smlouva navazuje na známý Ženevský protokol z roku 1925 a Úmluvu o zákazu bakteriologických (biologických) a toxických zbraní z roku 1972.

Text Smlouvy obsahuje téměř 200 stran, takže je velice podrobný. Smlouva definuje základní terminologické pojmy jako jsou například: chemická zbraň, otravná látka; prekurzor, ničení chemických zbraní a další důležité pojmy.

Hlavním předmětem Smlouvy je zákaz používání, vývoj a výroba chemických zbraní, jakož i zákaz předávání technologických postupů a zařízení pro výrobu chemických zbraní, zákaz předávání chemických zbraní dalším zemím a zničení závodů na výrobu chemických zbraní. Smlouva obsahuje také časové vymezení likvidací stávajících zásob chemických zbraní. Signatářské země by měly do 10 let po vstupu Smlouvy v platnost zničit své chemické zbraně, ve zvlášť složitých případech do 15 let.

Ze smlouvy vyplývá povinnost signatářských zemí oznámit údaje o svých chemických zbraních a to nejpozději 30 dnů před datem uvedení Smlouvy v platnost.

Zvláštností je smluvní skutečnost, že dráždivé látky není možné používat pro válečné účely, ale pouze pro potlačování nepokojů a demonstrací ve vlastní zemi. Dráždivé látky je tedy možné používat jen k policejním účelům.

Pro potřeby mezinárodního ověřování dodržování ustanovení Smlouvy budou připraveny zvláštní orgány: Konference smluvních států, Výkonná rada a Technický sekretariát.

Všeobecně se soudí, že chemické zbraně vlastní kolem 20 států světa. Největší chemický arzenál vlastní Spojené státy americké v množství asi 30 000 tun otravných látek a Rusko v množství asi 50 000 tun otravných látek. Jedná se především o vysoce toxické otravné látky jako jsou sarin, soman, látka VX, yperit a lewisit.

Jednání o zákazu chemických zbraní dlouhodobě stagnovala a vázla. Hlavní překážkou byla neochota tehdejšího vedení SSSR připustit kontrolu na místě. Konkrétní návrh na inspekci chemických zbraní proveditelnou kdykoliv na kterémkoliv místě předložil v roce 1984 tehdejší viceprezident USA George Bush. Michail Gorbačov a Ronald Reagan při své schůzce v listopadu 1985 v Ženevě dohodli dvoustranné jednání o zákazu chemických zbraní, která pak probíhala od roku 1986 v Ženevě. Dalším sporným bodem při přípravě Smlouvy byla nedostatečná ochrana výrobního tajemství při inspekci na místě. Postupně se to podařilo vyřešit na základě přesně definovaných kontrolních mechanismů.

Obecně se uvádí, že rozhodujícím krokem v celém procesu tvorství Smlouvy o chemických zbraních byla Pařížská konference v lednu 1989, kterou svolal a zahájil francouzský prezident F. Mitterand. Zúčastněné země se na ní zavázaly, že nepoužijí chemické zbraně, jednoznačně je odsoudily a vyslovily se pro urychlené jednání o jejich úplném zákazu.

Významným podnětem pro dokončení Smlouvy o zákazu chemických zbraní byla i schůzka George Bushe a Michaila Gorbačova ve Washingtonu v červnu 1990. Tito představitelé podepsali dne 1. června 1990 Vyhlášení o likvidaci a zákazu dalších výroby chemických zbraní, takže u vlastníků s nejvyšším potenciálem chemických zbraní byla situace dvoustranně řešena.

Smlouvu o zákazu vývoje, výroby, skladování a použití chemických zbraní a jejich zničení slavnostně podepsalo v Paříži ve dnech 13. až 15. ledna 1993 celkem 130 států z celkového počtu 179 zemí OSN. Podle oficiální zprávy OSN podepsalo Smlouvu 150 zemí a 4 země Smlouvu ratifikovaly (stav v září 1993). Pokud jde o Českou republiku, Smlouvu podepsal v Paříži ministr zahraničních věcí České republiky 14. ledna 1993 a 6. září 1993 byla ustanovena komise, která má připravit aplikaci zásad tohoto dokumentu do českého právního řádu.

Smlouva má neomezenou časovou platnost a odhaduje se, že vstoupí v platnost asi počátkem roku 1995. Existuje reálná možnost, že Smlouva o chemických zbraních bude představovat trvalou a všeobecně uznávanou normu mezinárodního práva.

Jak známo, chemické zbraně spolu s jadernými a biologickými zbraněmi tvoří tak zvané zbraně hromadného ničení. Ve vojenské doktríně České republiky je uvedeno, že náš stát nevlastní zbraně hromadného ničení, nebude usilovat o jejich získání a ani nepřipustí jejich rozmístění na svém území. To plně platí i pro chemické zbraně.

Přes tato zásadní prohlášení, základní vojenské normativy stanovují, že velitelé, štáby a jednotky musí být připraveny k ochraně před ničivými účinky zbraní hromadného ničení a vést bojovou činnost v podmínkách radioaktivního, chemického a biologického zamoření.

Literatura:

1. SAUERWEINOVÁ, B.: *Chemical Weapons Convention, International Defense Review* č. 11/1992.
2. MATOUŠEK, J.: *Úmluva o zákazu chemických zbraní podepsána, Zpravodaj CO* č. 1/1993.
3. BAJGAR, J.: *Úmluva o zákazu chemických zbraní a o jejich likvidaci, Sborník Vojenské lékařské akademie Hradec Králové*, 1993.

Dopis čtenáře

Vážená redakce,

v osmém čísle Vašeho časopisu z minulého roku vyšel zajímavý článek „Všeobecná mobilizace v září 1938“. O tomto tématu vyšlo již několik úvah, ale doposud jsem neobjevil pojednání hodnotící situaci ze všech vojenských a vojensko-politických hledisek, s patřičnými doklady z obou stran. Ve výše uvedeném článku je otázka tanků shrnutá ve dvou větách: „Měli jsme jen malý počet tanků...“; na jiném místě autor uvádí: „V bojovém letectvu měli Němci pětinasobnou převahu, v tancích ještě výraznější.“ Jsem toho názoru, že vojenská situace ČSR by byla v r. 1938 lepší, kdybychom měli dvakrát i třikrát více tanků, například na úkor některých opevnění. Ale vraťme se k výroku pisatele uvedeného článku, že jsme měli málo tanků, a že Němci měli v tancích více než pětinasobnou převahu. Konkrétně v říjnu 1938 měla ČSR 425 tanků, Německo 2296 tanků.

Jelikož však víme, že hodnota tanku se měří jeho palebnou silou, porovnejme naše a německé tanky podle tankových děl stejné nebo přibližně stejné hodnoty. V té době byl největším tankovým kanonem, jak v ČSR tak v Německu, kanon ráže 37 mm. Podle tohoto srovnání vypadají počty tanků na obou stranách následovně: ČSR měla 355 tanků a Německo 93 tanků s děly této ráže. (Většina knih potom uvádí čísla z května 1940, před zahájením invaze do Francie, podle nichž už mělo Německo 381 tanků (37 mm; Pz. III).)

V celkovém počtu tanků měli Němci v září 1938 sice převahu, ale co do střelecké hodnoty měla 3,8násobnou převahu ČSR, což „potvrdilo“ tažení proti Polsku, ale hlavně proti Francii, kde už československé tanky „nahradily“ nedostatek tanků Pz. III a IV.

Mimo uvedený počet tanků (37 mm) se v září 1938 v našich továrnách dodělávaly objednávky tanků (do následujících zemí), které mohly být za mobilizace zkonfiskovány: Švédsko (1937–39) 142 tanky, Švýcarsko (1937–38) 24 tanky, Peru (1938) 24 tanky, Litva (1938–40) 21 tank, celkem tedy 211 tanků. Připustíme-li, že jen polovina těchto tanků mohla být použita, počet čs. tanků (37 mm) by stoupl na 455 tanků, což je 4,8krát více než německých tanků.

Následující čísla svědčí také o tom, že i náš tankový kanon předčil německý, a že nový kanon 4,7 cm Pak 38(t) (Skoda A-5) předčil veškeré německé představy, což potvrdilo jeho úspěšné použití během II. světové války. Náš kanon vz. 37 prorazil 32mm pancíř na vzdálenost 1100 metrů,

německý prorazil stejný pancíř na vzdálenost 546 metrů, nebo 28mm pancíř na vzdálenost 1000 metrů. Náš 4,7cm kanon prorazil 34cm pancíř na vzdálenost 1500 metrů.

Pozn. redakce: Autor dopisu dále porovnává technické a výkonné parametry čs. a německých tanků a dochází k závěru, že v rychlosti a dojezdové vzdálenosti naše stroje německé tanky o něco málo dokonce předčily. Dále uvádí:

Němečtí tankisté byli překvapeni, když dosáhli na našich T-34 a T-35 vzdálenosti 4000 až 8000 km, což bylo výsledkem závěsu pojízdných kol a velikosti jejich průměru. Dnes je stále cílem výrobců tankových pásů vzdálenost 8000 km. Německé pásy nedosáhly ani poloviny životnosti čs. pásu. Rovněž guma na německých pojízdných kolech se velice rychle odloupala v těžkých terénních jízdách (např. na území Jugoslávie).

Četné osobní záznamy německých tankistů vychvalují spolehlivost čs. tanků v porovnání s tanky německými.

V článku o mobilizaci není vůbec zmínka o dělostřelectvu. Od útlého dětství jsem žil v Žižkovských kasárnách v Olomouci, v nichž byl ubytován 7. lehký dělostřelecký pluk, dělostřelecké učiliště a kde byly garáže těžkých dělostřeleckých tahačů. Můj otec byl dělostřelec (302. těžký děl. pluk). To vše mi umožnilo mít blízký denní kontakt s dělostřeleckým materiálem, výcvikem a vojskem. Pamatuji se na výcvik s těžkým mozdířem 21 cm, který (i s jiným těžkým materiálem) musela ČSR před 15. 3. 1939 prodat za babku Německu... Nedostatek těžkého dělostřelectva v německé armádě v r. 1938 byl jedním z důvodů, proč byli někteří němečtí generálové proti přepadu ČSR.

Jak je zřejmé z historické dokumentace (autor dopisu uvádí přehled některých materiálů), německý hlavní štáb byl připraven v okamžiku vyhlášení útoku na ČSR sesadit Hitlera, zmocnit se vlády a útok zmařit.

Závěrem. Souhlasím s pisatelem článku Všeobecná mobilizace v září 1938, že jsme měli bojovat bez ohledu na vojenský poměr sil ČSR a Německa. Toto odhodlání mělo být posíleno různými faktory, jako je např. čs. tanková převaha, převaha čs. dělostřelectva, politická situace v Německu – a jinými – dnes již známými závěry.

Různé zdroje informací přinášejí rozdílná čísla, proto jsem se snažil shromáždit poznatky z českých i německých pramenů, které se někdy liší. Rozdíly ovšem nejsou velké a nemění zásadní výsledky různých porovnání. O tom, jak nám vojákům v době Mnichova bylo se nebudu rozepisovat, ale chci například upozornit, že během několika měsíců r. 1938–39 2. horský pěší pluk za podpory 201. horského děl. pluku úspěšně bránil slovenské hranice proti vpádu polské armády a povstalců, kteří chtěli obsadit Slovensko až po Žilinu, ale neprošli. V těchto bojích se vyznamenal i por. Opálka, který později zahynul společně s jinými parašutisty, kteří připravovali atentát na Heydricha.

Plukovník gšt. v. v. Josef SOUCEK
Sao Paulo
Brazílie

Výcvik řidičů

tanků a BVP v armádě SRN

Plukovník Ing. BEDŘICH LAUCKÝ

Vojenské kruhy SRN následují politický a vojenský kurz NATO v upevňování akceschopnosti a bojeschopnosti armády. V mnohých směrech výcviku vojenských specialistů mohou svým příkladem ukázat směr vývoje potřebný i v AČR po zavedení dvanáctiměsíční vojenské základní služby.

V souladu s programem modernizace bundeswehru, zdokonalují vojenskou techniku a modernizují její dosavadní vzory. Zvláště tanky a BVP. Celkově se proces ovládnutí bojového vozidla (tanku, BVP) stává složitější. K lepšímu využívání všech možností této techniky je nutné zdokonalit přípravu specialistů tankových a mechanizovaných jednotek. Velení armády zároveň usiluje o podstatné zvýšení efektivity výcviku a jeho maximální přiblížení k bojovým podmínkám. V programech výcviku proto vytrvale vystupují požadavky na využívání účinnějších metod a nejnovějších výcvikových prostředků spolu s požadavky na komplexnější přístup k řešení úkolů speciální, taktické a stížecké přípravy. Například základem úrovně bojové připravenosti tankové osádky je dobrá vycvičenost každého jejího člena, zvláště pak řidiče. Předpokládá se proto, že každý člen osádky zvládne část specializace jiného příslušníka osádky. Velitel – řidiče a střelce, střelec – velitele a nabíječe, nabíječe – střelce.

Řidičům bojových vozidel (tanků a BVP) je věnována vysoká pozornost.

Řidiči tanků – jsou připravováni v tankových výcvikových střediscích. Základní školní jednotkou je zde výcviková rota. Má tři výcvikové skupiny a dvě školní čety s 36 žáky. Celkově má výcviková rota 72 žáků, 15 školních tanků LEOPARD a čtyři tankové trenažéry VĚŽ. Ve středisku jsou čtyři výcvikové roty.

Doba výcviku nových řidičů je tři měsíce. Polovina z ní je věnována na základní vojenskou přípravu. Na přímou přípravu specializace řidiče je určeno 92 výcvikových hodin (tab. 1). Jsou rozděleny na výuku pravidel obsluhy, oprav a ošetřování, bezpečnosti, nácvik na řidičských trenažérech a řízení školního tanku.

Při zavedení kalkulační normy, kdy se předpokládá, že za 1 h jízdy tank ujede asi 10 km, je základní řidičská praxe absolventa kurzu 120 km se školním tankem a 240 km na řidičském trenažéru.

Pro funkci řidiče jsou vybíráni branci mající návyky v řízení automobilu. Po zkouškách způsobilosti k řízení tanku jsou seznamováni s konstrukcí a výstrojí tanku LEOPARD.

K praktickému výcviku jsou rozděleni do skupin po třech osobách a postupně v metodické posloupnosti cvičí na řidičském trenažéru a školním tanku.

Učitel na každém trenažéru sleduje činnost cvičícího a pomáhá mu od-

straňovat chyby, jichž se dopouští. Využití trenažérů k výcviku dovoluje značně zkrátit dobu přípravy řidičů bez újmy na kvalitě vycvičenosti a podmínky výcviku přitom maximálně přiblížit bojovým podmínkám.

Na moderním řidičském trenažéru se cvičící naučí řídit bojové vozidlo v nebezpečných situacích, libovolných povětrnostních i terénních podmínkách, se zárukou vysoké bezpečnosti. Získávají přitom plnou představu o bojových vlastnostech tanku a optimálních režimech práce jednotlivých částí a ústrojí vozidla. Učí se racionálně řídit vozidlo a rychleji získávat návyky a dovednosti při odstraňování závad a poruch. V procesu výcviku se opotřebením bojové techniky značně zmenšuje a zároveň se šetří životní prostředí. V takto zavedeném systému armády SRN odpadá nutnost vydělovat zvlášť výcvikové tanky bojovým útvarům, což byla dříve běžná praxe. Podle názorů vojenských specialistů SRN má také tato metoda své nedostatky. Mezi dominantní patří:

- malá zkušenost začínajících řidičů s řízením skutečných tanků,
- ohraničené možnosti individuální výuky.

Odborný tisk ale potvrzuje, že tyto nedostatky jsou plně vyváženy ekonomickou úsporou a praktické zkušenosti z řízení skutečných tanků u nových řidičů rychle rostou po zařazení na funkci u bojových útvarů. Vojenská specialista předpokládají, že využití řidičských trenažérů umožní zkrátit dosavadní dobu řidičského výcviku ještě o 30 % a množství proběhu kilometrů nutných pro výcvik na tankech poklesne až na 60 % dosavadního. Tím poklesnou ekonomické náklady na přípravu jednoho řidiče až o 40 %, tj. až o 8000 DM (z 20 000 na 12 000).

Pro výcvik tankových řidičů je nejvíce rozšířen tankový trenažér VĚŽ a školní tank LEOPARD A-1. V přední části trenažéru VĚŽ je vybudován řidičský prostor tanku. Speciální základna umožňuje simulovat jízdní vlastnosti tanku: rozjezd, přímou jízdu, zatáčení, podélné i boční náklony ap. Přístrojové vybavení plně odpovídá bojovému vozidlu. Přístrojová deska umožňuje cvičícímu řidiči sledovat režim práce motoru při simulovaném pohybu. Učitel na kontrolním a řídicím stole trenažéru může vytvářet různé jízdní a provozní situace a sledovat přitom činnost cvičícího při odklonu režimu práce motoru od normálu.

Trenažér je vybaven televizní aparaturou vytvářející obrazový vjem pohybu tanku po terénu a elektronickým zařízením, které zabezpečuje pohyb korby odpovídající simulaci jízdních podmínek (lze je programovat).

**Počty a rozdělení hodin základního kurzu řidičů
(přímá příprava specializace řidiče)**

Tabulka 1

Druh přípravy	Hodin	Z toho s instruktorem	samostatně
● řízení školního tanku	12	8	4
● výcvik na trenážeru	24	20	4
● pravidla obsluhy, ošetřování a oprav	38	16	22
● pravidla bezpečnosti	18	10	8
Celkem	92	54	38

Na tomto druhu trenážeru je podle zahraničních pramenů možno cvičit jízdu ve dne, v noci, v libovolném terénu a libovolně zvoleném počasí. Práce částí tanku (hluk motoru, kolejových pásů, specifické šumění hnacího ústrojí v různých podmínkách práce) a údaje kontrolních a měřicích přístrojů jsou imitovány v přiměřeně odpovídající závislosti na podmínkách jízdy (terénu, počasí) a způsobu činnosti cvičícího řidiče. Učitel ze svého místa může imitovat změnu teploty vnějšího prostředí, stav terénu (suchý, mokrá, blátivý, zasněžený, s náledím), teploty motoru, stav paliva, tlak mazacího oleje atd. Celkem je možno zadat až 20 výcvikových situací. Nereaguje-li cvičící včas a správně na nebezpečnou změnu situace, tank se zastaví nebo je imitována situace kritického ohrožení života cvičícího. Zařízení tímto způsobem vyžaduje neustálou pozornost cvičícího řidiče a navozuje situaci, jež je adekvátní řízení skutečného bojového vozidla v určité konkrétní situaci.

Po úspěšném ukončení tohoto výcvikového cyklu jsou řidiči tanku odesláni k bojovým jednotkám.

Řidiči BVP MARDER

jsou připravováni ve výcvikových střediscích mechanizovaných jednotek, které jsou u každé mechanizované divize SRN. Po ukončení výcviku musí noví řidiči BVP umět bezpečně řídit bojové vozidlo za libovolných podmínek, v libovolném terénu.

Do programů výuky byla proto zařazena:

- ▲ výuka teorie na speciálních učebnách,
- ▲ praktický výcvik a výuka na vozidlových trenážerech,
- ▲ výuka praktického řízení školních BVP,
- ▲ výuka obsluhy a ošetřování BVP.

Teoretická výuka seznamuje budoucí řidiče se zvláštnostmi BVP. Pozornost je věnována všem ústrojím vozidla, jejich ošetřování a běžným opravám, zvláštnostem práce motoru v různých podmínkách a zátěžových režimech. Podle názorů vojenských specialistů armády SRN, jsou trvale získané teoretické znalosti spolehlivým základem dalšího zvyšování řidičské kvalifikace.

V procesu výuky převažuje snaha komplexně spojit teoretická zaměření s praktickou výukou na materiálu. Při trenážerovém výcviku a také přímo na vozidle se budoucí řidiči učí v závislé posloupnosti. Nejříve spouští motor standardně v běžných podmínkách a později při vysoké nebo nízké okolní teplotě, pak pomocí vnějšího zdroje, vlečením nebo

i s využitím spádu svahu. Provádí práce spojené s kontrolní prohlídkou a technickým ošetřováním. Po ukončení teoretické i praktické výuky konstrukce a provozu BVP je přistoupeno k vlastní výuce řízení BVP.

Výuka řízení BVP

Pro praktickou výuku jsou vyčleňovány školní speciálně vybavená vozidla se zvláštním panelem řidiče-cvičitele. Výuka v řízení začíná na otevřeném, lehce průchodném terénu nebo na pomocných cestách bez provozu jiných účastníků. Řidičské návyky jsou procvičovány v metodické posloupnosti.

I. etapa řidičského výcviku

- rozjezd z místa na rovině,
- zastavování
- zatáčení,
- řízení rychlostních stupňů, jízda s automatickým řízením rychlostních stupňů,
- správné vedení vozidla za jízdy,
- rozjezd do svahu,
- činnost na svazích s bočním náklonem ap.

Po úspěšném zvládnutí těchto základních řidičských návyků je tato etapa řidičského výcviku ukončena zkouškou v terénu. Po jejím úspěšném vykonání výcvik pokračuje v druhé etapě.

II. etapa řidičského výcviku

Je prováděna na cestách. Noví řidiči si přitom upevňují dosud získané návyky a dovednosti v řízení BVP a zároveň řídí vozidlo v podmínkách běžného provozu na cestách, v podmínkách vysoké psychické zátěže. Druhá etapa je ukončena zkouškou z vojenské automobilní služby. Výcvik na cestách je prováděn pouze ve dne, v terénu pak i v noci. Návyky a dovednosti pro řízení v noci jsou získávány v metodické posloupnosti:

- △ řízení se světly,
- △ řízení se zatemněnými světly,
- △ řízení bez osvětlení,
- △ řízení s přístroji pro noční vidění,
- △ řízení v ochranné masce.

Důležité místo v přípravě řidičů BVP zaujímá získávání návyků a dovedností v ošetřování vozidel. Řidiči musí plně zvládnout obsah prací:

- kontrolní prohlídky před výjezdem,
- pro ošetřování jednou za měsíc,
- pro ošetřování jednou za tři měsíce,
- po každém použití vozidla.

Návyky a dovednosti v řízení BVP si upevňují řidiči v procesu bojové přípravy u bojových jednotek při zaměstnání v řízení, střelbách a taktických cvičeních.

Zvyšování řidičských dovedností a návyků probíhá zvláště intenzivně na vojenských cvičištích. Podle plánu velení jsou v nich bojové prapory (tankové, mechanizované) nejméně 60 dnů v roce, z toho polovinu v zimě. Každý takový pobyt je ukončen cvičením v sestavě prapor-brigáda. Velkého rozšíření dosáhly dvoutýdenní zaměstnání v bojové přípravě mechanizovaných a tankových jednotek na zahraničních cvičištích ve Velké Británii a Kanadě. Ve Velké Británii cvičí zpravidla současně čtyři a v Kanadě až osm tankových a mechanizovaných praporů. Během těchto zaměstnání se řidiči tanků a BVP učí a zdokonalují v situacích maximálně blízkých skutečnému boji (v neznámém terénu, kruté zimě, v horách). Cvičení jsou často prováděna s bojovou střelbou, procvičuje se vzájemná součinnost mechanizovaných a tankových jednotek ve všech druzích boje.

Vojenští specialisté SRN předpokládají, že současná příprava řidičů tanků a BVP odpovídá současným potřebám a požadavkům velení NATO na přípravu osádek tanků a jiné bojové techniky společných sil uskupení.

V mnohem směru takové uspořádání výcviku řidičů odpovídá dvanáctiměsíční vojenské základní službě. Bude však vyžadovat náklady pro obnovu, rekonstrukci a zdokonalení výcvikové základny spolu s mnohem kvalitnější přípravou velitelského sboru.

Prameny: Vojennyj věstnik 1986 – výňatky, Soldat und Technik 1987 – výňatky, výňatky z rešerší 1985 až 1989.

Také vojenská velení nástupnických států bývalého Sovětského svazu musí při řešení těchto principů zohledňovat své reálné možnosti v souvislosti s potřebami. Nepříznivý stav národního hospodářství zemí a chybějící finanční prostředky povedou k nevyhnutelnému krácení rozpočtu na obranu.

Nutnost naprosto nové orientace obranné politiky v souvislosti s rozpadem Varšavské smlouvy a vznikem nových států, vysoké ekonomické náklady a další problémy související s návratem velkých uskupení vojsk z bývalých států východního bloku a řada dalších vlivů zásadně ovlivňují pohled na otázky vyzbrojování. Na pozadí zkušeností z války v Perském zálivu, ve které se projevila vysoká zranitelnost starších typů sovětských tanků, nabývá zvláštního významu zvažování vývoje sovětských bojových tanků. Výchozím bodem je přitom přestavba současné výzbroje.

Skála typů bojových tanků bývalého Sovětského svazu je značná a logicky nebude zájem o její ponechání v celé šíři.

Jako tank první poválečné generace je v počtu 1379 kusů zastoupen v armádách nástupnických států Sovětského svazu tank T-54 a jeho modifikace T-54 B, T-54 AM, T-54 MK. Nemožnost realizace podstatných opatření ke zvýšení výkonnosti této řady tanků nahrává závěru o jejich vyřazení z výzbroje. Podobný osud potká s největší pravděpodobností i tanky typu T-55 a T-62.

Tank T-55 byl do výzbroje zaveden koncem 50. let a převzal v tehdejší době úspěšnou koncepci výstavby bojových tanků. Podle sovětských údajů je ve výzbroji ještě 3140 tanků tohoto typu. U nepočetné části těchto tanků byla v 80. letech zvýšena jejich bojová hodnota namontováním nově vyvinutých systémů a komponentů v oblasti balistické ochrany, palebné síly a obsluhy systémů. Nejpodstatnějším zásahem vedoucím ke zvýšení palebné síly bylo vestavění zařízení k řízení palby „VOLNA“ a vylepšení systému stabilizace, čímž získal tank T-55 možnost střelby PTRS BASTION z tankového kanónu. Konstrukce tanku byla vylepšena o přídavné pancéřování.

Uprostřed 60. let rozšířil tank T-62 již velmi početný arzenál tanků Sovětské armády (nahlášeno 2144 těchto tanků). Jako absolutní novinka byl poprvé v tomto tanku použit 115mm kanón s hladkou hlavní.

Zatímco v 60. letech byly ještě vyráběny ve značném počtu tanky typů T-55 a T-62, začal Sovětský svaz již v tomto čase s vývojem tanků nové generace. Přibližně současně byly až k sériové výrobě vyvinuty dva modely bojových tanků – tanky T-64 a T-72. Oba tanky přitom mají – přes rozdílné koncepce vývoje – společné technologie, které nebyly do té doby pozorovány ve výstavbě bojových tanků:

- vestavění automatického nabíjení zmenšilo osádku z dosavadních 4 na 3 vojáky,
 - poprvé byly bojové tanky (kromě verze T-62 R se 115mm kanónem s hladkou hlavní) vyzbrojeny 125mm kanónem s hladkou hlavní.
- Nehledě k těmto společným znakům jsou však obě konstrukční řady rozdílné. Vývoj pokračoval od tanku T-64 k T-80 a dále k T-80 U, jakož i od tanku T-72 k tanku T-72 A a dále k T-72 B a T-72 BI.

Tank T-64

Podle údajů bývalého Sovětského svazu je na území od Atlantiku po Ural umístěno ještě 3977 bojových tanků tohoto typu. Tento počet zahrnuje obě verze T-64 A a T-64 B, třetina by přitom měla připadnout na T-64 B (obr. 1), který byl zaveden od konce 70. let.

Vedle již zmíněného technologického skoku má tank T-64 A další nově vyvinuté konstrukční prvky:

- nové pojezdové ústrojí,
- hnací ústrojí s pětivalcovým dvoudobým naftovým motorem s protiběžnými písty,
- velmi plochou litou věž se zdokonalenou úrovní ochrany,
- elektromechanický dálkoměr.

Koncem 70. let se objevila následná verze – tank T-64 B – s dalšími opatřeními ke zvýšení bojové hodnoty. Zdůrazněna je schopnost vystřelovat řízené střely z hlavní kanónu (AT-8 SONGSTER), jakož i nový systém řízení palby s balistickým počítačem a laserovým dálkoměrem.

V polovině 80. let začalo dozbrojování reaktivním přídavným pancířem, aby se zvýšila úroveň ochrany proti západním kumulativním střelám. Přes vysokou bojovou hodnotu má tank T-64 závažné problémy. Vedle jiných nedostatků není odstraněna vysoká četnost poruch motoru a náchylnost k poruchovitosti velmi komplikovaného pojezdového ústrojí.

Kromě toho je již zastaralá rádiová povelová naváděcí soustava hlavního-

Tanky

bývalého Sovětského svazu

Úspěšným uzavřením vídeňských jednání o omezení konvenčních zbraní v Evropě byla před zúčastněné státy postavena povinnost ohlásit vytváření organizační struktury ozbrojených sil. S problémem na první pohled ryze organizačním úzce souvisí i plánování a realizace vyzbrojování ozbrojených sil a vývoj a zavádění nových zbraňových systémů.

vé rakety a v jiných bojových tancích bude nahrazena systémem laserového navádění. Možná, že tyto problémy vedly k tomu, že výroba T-64 byla začátkem 80. let přerušena ve prospěch T-80. Naprosto pravděpodobná je představa, že tank T-64 – přinejmenším T-64A – bude do přelomu tisíciletí nahrazen jinými typy.

Tank T-72, T-72 A

S 5086 tanky je tento typ dnes zastoupen v oblasti od Atlantiku po Ural nejpočetněji. Společné konstrukční znaky a konstrukční prvky s tankem T-64 byly již popsány. Další znaky tohoto typu tanku jsou:

- vzhledem k tanku T-55 zdokonalený dvanáctiválcový čtyřdobý naftový motor do „V“ (V46-6),
- nové pojezdové ústrojí se skoro symetrickým uspořádáním vodicích kladek,
- velmi plochá změněná litá věž s elektromechanickým dálkoměrem (podobný T-64).

Koncem 70. let zavedla Sovětská armáda následující verzi – tank T-72A, na Západě známý jako T-72M. Podstatné změny:

- zvýšení palebného průměru ze 39 na 44 nábojů,
- zdokonalená balistická ochrana v čelní části věže,
- laserový dálkoměr.

Již v roce 1981 byla u tohoto typu znovu zvýšena bojová hodnota. Sovětský svaz představil tank, na Západě označený T-72M1, který byl stejně jako jeho předchůdci T-72 a T-72M exportován do mnoha zemí, nebo případně je a ještě bude v mnoha státech vyráběn v licenci. **Zvláštní znaky:**

- nová věž,
- vhodné zaoblení v čelní oblasti, zvýšená balistická ochrana zesílením čelní desky za použití moderního vrstveného pancíře,
- optimalizace systému řízení palby se střeleckým zaměřovacím dalekohledem TPD K1.

Tank T-72 B

V roce 1986 byl při vojenské přehlídce představen bojový tank T-72 s novou věží. Je jasné rozpoznatelný: Další zesílení věže v čelní, části jakož i vpravo a vlevo za kanónem dvěma dutinami, které jsou nahoře uzavřené přivařenými ocelovými deskami. Lze soudit, že je to zdokonalená forma již použitého vrstveného pancíře T-72M1. Tento tank má na Západě předběžné označení T-72M 1986. Také tato verze byla mezitím dodatečně vyzbrojena reaktivním přídavným pancířem. V roce 1989 byl tento tank dále zdokonalen:

- nový systém řízení palby,
- nový kanón,
- zlepšení zařízení ke stabilizaci kanónu umožňující použití protitankových řízených střel (Svir) vystřelovaných z hlavně s laserovou naváděcí soustavou.

Toto je patrné na denním a nočním zaměřovacím a naváděcím zařízení 1K13, které je namontované místo starých infrapřístrojů. Označení těchto tanků:

● **T-72B** pro bojový tank známý od roku 1986 jako T-72M 1986. Není ještě vybaven blokem navádění víceúčelových řízených střel.

- **T-72 B1** (obr. 2) pro následující verzi s podstatnými zvláštnostmi:
 - nový systém řízení palby s balistickým počítačem řízení palby,
 - naváděcí zbraňový systém 1K120 s denním a nočním zaměřovacím a naváděcím zařízením 1K13,
 - hnací ústrojí se zvýšeným výkonem,
 - zdokonalené zařízení ke stabilizaci kanónů,



Obr. 1. Tank T-64



Obr. 2. Tank T-72 B1

- modernizované pojezdové ústrojí,
- zvýšení balistické ochrany s využitím reaktivního přídavného pancíře.

Tank T-72 B1 je moderní tank s vysokou bojovou hodnotou. Schopnost vystřelovat protitankové řízené střely z hlavně zvyšuje bojovou vzdálenost maximálně na 4000 metrů. Vysoká pravděpodobnost zásahu prvním výstřelem (80 %) a průbojnost kumulativního střeliva od 650 do 700 mm jsou také vážným nebezpečím pro protivníky tanky.

Zvýšení balistické ochrany především proti moderním kumulativním střelám s využitím reaktivního pancíře zvyšuje úroveň ochrany vzhledem k základnímu pancéřování asi o 400 mm. Zvýšení výkonu v oblastech hnacího ústrojí a pojezdového ústrojí jakož i zjednodušení obsluhy zvyšují pohyblivost tohoto tanku.

Tank T-72 B1 se stal z čistě „průlomového tanku“ zbraňovým systémem, který dostojí požadavkům pohyblivě vedeného obranného boje v rámci zmíněné vojenské doktríny. Obzvlášť je třeba zdůraznit, že prakticky všechny dřívější verze T-72 mohou být dodatečně vyzbrojeny až na úroveň tanku T-72 B1. Je možné předpokládat, že T-72 je jedním z tanků, které budou i na přelomu tisíciletí ve výzbroji armád nástupnických států bývalého Sovětského svazu.

Tank T-80

Z obsáhlé palety zbrojařského průmyslu bývalého Sovětského svazu zbývá ještě jeden tank – bojový tank T-80. Byl pravděpodobně zaveden v roce 1981, poprvé byl pozorován na vojenské přehlídce v roce 1983. Se 4836 exempláři tank T-80 početně zaujímá druhé místo z bojových tanků bývalého Sovětského svazu. Uvedený tank, rovněž nazvaný jako „průlomový tank“, navazuje na tank T-64. Konstruktivní prvky jako věž, systém řízení palby, rádiová povelová naváděcí soustava řízení střel a části podvozku byly převzaty z tanku T-64. Další konstruktivní skupiny však vyvinul sovětský zbrojní průmysl zcela nově. Tank T-80 dostal jako pohon plynovou turbínu s výkonem 735 kW. Je možné předpokládat, že bývalý Sovětský svaz tím reagoval na stálé těžkosti s dvoutaktním motorem s protiběžnými písty tanku T-64B.

Rovněž bylo změněno pojezdové ústrojí; nová pojezdová kola, nosná kola a výkonnější pérování zlepšily pohyblivost tanku. V polovině 80. let bylo provedeno dozbrojení reaktivním přídavným pancířem.

Verze T-80, T-80B a T-80 BV („V“ je označení pro reaktivní pancíř) jsou moderní bojové zbraňové systémy, které jsou zcela srovnatelné s hlavními tanky jejich generace (Leopard 2, M1A1). Neměly by být ale zatajeny jejich slabé stránky:

- chybějící přenos dat mezi velitelem a střelcem,
- již skoro přelovéčná „šeroslepotá“ nočních pozorovacích přístrojů se slabým výkonem.

(Tyto body jsou shodné i pro dříve zmíněné tanky.)

Tank T-80 U

Během přehlídky v roce 1990 Sovětský svaz představil široké veřejnosti

bojový tank T-80 U. Uvažujeme-li důkladně o verzi T-80, pak je možné mluvit o novém bojovém tanku. Až na málo výjimek jsou všechny důležité konstrukční prvky renovovány nebo modernizovány.

Opatření ke zvýšení bojové hodnoty:

- nová, v čelní části zesílená konvenční litá věž, která svou konfigurací velmi připomíná věž tanku T-72 B,

- změněný 125mm kanón s hladkou hlavní (2A46M-1),

- nový systém řízení palby s balistickým počítačem a laserovou naváděcí soustavou pro řízenou střelu vystřelovanou z hlavně (Svir),

- integrovaný reaktivní pancíř na vrchní desce přední části věže. Před čelem věže zmenšený tvar ochranných bloků s přídavným reaktivním pancířem,

- jako pohon slouží pravděpodobně nově vyvinutý šestiválcový dvou-taktní diesellový motor o výkonu 735 kW. Jedná se zřejmě o další zdokonalení motoru tanku T-64B.

Tankem T-80 U vytvořil sovětský vojenský průmysl vysoce moderní zbraňový systém, který může být pokládán za vlajkovou loď tankové flotily bývalého Sovětského svazu. Nový systém řízení palby umožňuje u sovětského tanku poprvé přenos dat mezi střelcem a velitelem. To poskytl kromě jiného možnost střelit z jedoucího tanku na pohybující se cíle.

Od snadno rušené rádiové povelové naváděcí soustavy bylo upuštěno a byla nahrazena laserovou naváděcí soustavou řízených střel. Dosah řízených střel vystřelovaných z hlavně činí 5000 metrů s velmi vysokou pravděpodobností zásahu prvním výstřelem. Vychází se z toho, že při dalším zdokonalení obvyklé munice bylo dosaženo dalšího pokroku, takže tento tank je vybaven velmi vysokou palebnou silou.

Balistická ochrana byla zvýšena hned několika způsoby. Nová věž se zapuštěným vrstveným pancířem v čelní části zvyšuje úroveň ochrany základního pancíře. 2. generace přídavného reaktivního pancíře přispívá k dalšímu zvýšení úrovně ochrany vzhledem k moderní kumulativní munici. Pancíř by měl být také optimalizován proti vibračnímu střelivu.

Návrat zpět k naftovému motoru svědčí o tom, že použití plynové turbíny jako pohonné jednotky nebylo bezproblémové. Velká náchylnost k poruchám a s tím spojená vysoká provozní neschopnost hnacího ústrojí nemohly být nikdy docela odstraněny. O kvalitě nového motoru nejsou k dispozici žádné poznatky. Málo byla zlepšena ještě relativně omezená schopnost vidění v noci. Zabudování moderní termokamery, které bylo již mnohými očekávané, nemohlo být v tanku T-80U realizováno. Celkově má však tank T-80U vysokou bojovou hodnotu. Jeho důkladně promyšlená konstrukce vytváří dostatečný volný prostor pro další zvýšení bojové hodnoty. Tento bojový tank bude docela určitě v dalším desetiletí patřit do výzbroje.

Následující vývoj

Do roku 1994 musí armády nástupnických států Sovětského svazu dosáhnout horní hranice 13 500 bojových tanků. To znamená, že musí v následujících letech vyřadit ze současného stavu asi 7000 bojových tanků. Při výběru by měly být vzaty v úvahu dvě důležité skutečnosti:

- přechod od kvantitativní převahy ke kvalitativní rovnocennosti,
- omezení a standardizace celé logistiky.

Bývalý Sovětský svaz upustil od původního zvažovaného použití hromadného útoku s kvantitativní převahou v souladu s úkolem své ofenzivní vojenské doktriny. Nejpozději od začátku vídeňských odzbrojovacích jednání nastal znatelný obrat k vyšší kvalitě. Toto úsilí se projevilo zejména na příkladu „rodiny bojových tanků“ T-72 a T-80. Rozsáhlá opatření k modernizaci a ke zvýšení bojové hodnoty byla v článku zhodnocena. Na prodejních výstavách a přehlídkách zbraní byly představeny v posledním čase dále vyvinuté bojové tanky s novými soustavami komponentů.

Druhý důležitý bod se týká rozsahu logistiky a vojenské infrastruktury při stále nedostatečném nastávajícím finančním zabezpečení. Bude se zislovat tlak na armádu k hospodárnější činnosti a ekonomickému myšlení.

Tak rozsáhlý inventář rozličných typů bojových tanků jako doposud, s rozdílnými rážemi a velkou paletou druhů munice, která je pro ně potřebná, si budou moci armády sotva více dovolit. Sama výroba a příprava náhradních dílů pro tuto rozmanitost typů, pro nutné skladování a udržování opravárenských zařízení pohltí nesmírně mnoho peněz. Při současném požadavku na vyšší kvalitu to může znamenat redukování rozmanitosti typů. Mnoho se proto hovoří o tom, že do výzbroje armád států bývalého Sovětského svazu v oblasti od Atlantiku po Ural budou do poloviny 90. let patřit jen bojové tanky s kanónem 125 mm. Ke konci tohoto desetiletí by se měl stav redukovat na typy T-72 a T-80.

Vliv na výběr typů mají jistě zkušenosti z války v Perském zálivu. Bojové tanky sovětské konstrukce, které byly použity, byly zjevně překonány jejich západními konkurenty. I když ještě nejsou k dispozici konečné výsledky zkoumání a nelze provést porovnání s bojovými tanky ve výzbroji armád států bývalého Sovětského svazu – také s ohledem na stav výcviku osádek – přesto vystupují do popředí dva poznatky:

- palebná síla sovětských bojových tanků s hlavní výzbrojí pod 105 mm je nedostatečná,

- úroveň ochrany bojových tanků starší konstrukce (T-55, T-62) je přímo „smrtná“.

Tyto poznatky by měly dále urychlit úsilí o vyšší kvalitu a zvýšenou bojovou hodnotu. Přes hospodářské problémy bude zachována výroba – i když také značně omezená – moderních bojových tanků. Informované kruhy hovoří o tom, že výzkum pracuje na vývoji univerzálního tanku západního vzoru. Odkazy na uspořádání a výzbroj doposud nejsou. I když nejsou v příštích letech očekávány žádné převratné technologické skoky (například bezvěžový tank, elektrický nebo hybridní kanón), jsou přece jen možná následující opatření ke zvýšení bojové hodnoty:

- palebná síla

- zvyšování účinnosti zbraňového zařízení při zachování ráže v souvislosti s dalším technickým zdokonalením kanónu. Mnoha experty stále očekávané zvýšení ráže není zatím patrné;

- optimalizace nynější munice cestou vyšší přesnosti ve výrobní technice;

- zabudování vysoce integrované mikroelektroniky v systému řízení palby;

- balistická ochrana

- zvýšení úrovně ochrany použitím zdokonalených materiálů,
- nové formy vrstveného pancíře,
- optimalizace dynamického přidavného pancíře proti podkaliberní muničce,

- aktivní distanční ochrana proti přilétající inteligentní muničce,
- vybavení tanku T-72 integrovaným aktivním pancířem (podobným T-80U),

- aktivní systém ochrany ke zničení případně vychýlení přilétajících PTRS,

- další opatření ke snížení infračerveného vyzařování.

Zavedení vysoce citlivých přístrojů tepelného obrazu pro bojové tanky, jak se zdá, ztroskotává nadále na problémech výrobní techniky a nebude asi v blízké budoucnosti realizováno. Zásadní zdokonalení schopnosti vedení nočního boje lze stěží očekávat v nejbližší budoucnosti.

Také o zavedení v dřívějších hlášeních prognózovaného nekonvenčního (bezvěžového) bojového tanku nejsou žádné poznatky. Výroky o očekávaném datu zavedení (1995) jsou nyní pouhými spekulacemi.

Z časopisu SOLDAT UND TECHNIK č. 11/91 přeložili a upravili mjr. Ing. Petr ČECH a plk. Ing. Zdeněk FLASAR

Vývojové tendence v jednotlivých státech:

Francie:

K podpoře francouzského tanku LECLERC má sloužit nový mostní tank na podvozku AMX 30. Mostovka je 14 m dlouhá, 4 m široká a maximální šířka přemostění je 13 m. Zatížitelnost mostu je 65 t při celkové hmotnosti mostovky pouze 4,8 t. Pokládání a naložení mostu zabezpečuje jeřábový výložník spolu se speciálním systémem lanového pokládání a nakládáního mechanismu. Z plánovaného počtu 136 MT je finančně zabezpečena výroba 71 kusů.

Francie spolupracuje s Německem na koncepci nového modulárního mostního tanku 2000, který má umožnit stavbu mostu o délce až 40 m.

Velká Británie:

Velká Británie pracuje na zdokonalování mostních prostředků velmi intenzivně již od počátku 80. let, kdy byla zpracována studie označovaná BR 80. V rámci koncepce mostů pro 90. léta (BR 90) mají být realizovány tyto typy mechanizovaných mostů:

No.10 – skládací nůžkový most o délce 26 m na podvozku tanku Chieftain a perspektivně i Challenger, o nosnosti 70 t,

No.11 – nedělený most o délce 16 m,

No.12 – pevný most o délce 13,5 m, přičemž jedním vozidlem mají být nad sebou přepravovány 2 tyto mosty.

Most No.10 vyvinuly firmy NEI Thompson a South West Systems, které mají velké zkušenosti s mosty o nosnosti 60 t (celkem vyrobeno již přes 500 ks), úspěšně nasazenými ve válce v Perském zálivu, což rozhodlo o tom, že tento most byl zařazen do soutěže v rámci amerického programu HAB. No.10 je modulární konstrukce. Jeho hlavní části tvoří panely o délce 8,4 m a 2 m a mechanismus pokládky, který na mostě neobsahuje hydraulické prvky. Dvoučlenná osádka přemostní pomocí No.10 překážky o šířce až 24 m.

Během války v Perském zálivu představila britská armáda zcela novou variantu mostního tanku Chieftain AVLB s mostem No.8, vybavenou speciální pancéřovou ochranou, mechanickým odminovačem – vyorávácem typu EMP a minimálně 2 sadami zadýmovacích granátů ke snížení demaskujícího účinku při kladení nůžkového mostu.

USA:

Na zdokonalení mostních prostředků začaly v USA pracovat formou studií poč. 80. let. K akceleraci řešených úkolů však došlo až po negativním hodnocení účinnosti mostního tanku v Perském zálivu.

V současné době byly zintenzivněny práce v programu HAB (mostní tank na podvozku M1 a M1A1), na němž se podílí 3 týmy:

1) Firma BMY a izraelské průmyslové sdružení IMI – zahájení prací již v roce 1983, 3dílný nůžkový most o délce 32 m izraelské konstrukce, který však nedosahoval požadovaných parametrů, přechod od kompozitních materiálů k hliníkovým slitinám.

2) Firma GDLS a MAN – jedná se o aplikaci mostu Leguan na podvozek tanku M1. U koncepce Leguan je pozitivně hodnocena relativně nízká silueta horizontálním vysouváním obou polovin mostu během fáze kla-



Obr. 1. Brov 941 (Švédsko)

Mostní tanky

Současný stav a tendence vývoje

(Pokračování z č. 1/1994)

Major Ing. OSKAR KRAVÁČEK

dení, dobrá pancéřová ochrana, tichý chod při pokládání mostu, vysoká schopnost přežití mj. tím, že samotný most neobsahuje žádné elektrické nebo hydraulické prvky.

3) NEI Thompson a South West Systems – po velmi dobrých výsledcích v Perském zálivu přizvány firmy do soutěže s mostním tankem Chieftain No.10. Most 2dílné nůžkové konstrukce je silným protivníkem systému Leguan. Britové u nůžkové konstrukce oceňují zejména schopnost pokládky na břehy o různé výšce, v místech s podélným sklonem a při překonávání vertikálních překážek (např. ropovodů), což je u mostů s horizontálním vysouváním problémem.

Výše uvedené mostní tanky mají splnit tyto požadavky americké armády: nosnost 70 t, přemostění překážek o šířce 24 m, životnost 5000 přejezdů při zatížení 70 t, rychlost při přejezdu 13 až 16 km.h⁻¹, doba položení (naložení do 5 min) 10 min, stejná schopnost přežití, údržba a logistika jako u základního vozidla (M1). 2členná osádka, možnost položení různými mostními tanky v rámci HAB, zadýmovací zařízení aj.

Předpokládáné modernizace mají zahrnovat navigaci (1997), tepelné vidění (1999) a schopnost přežití proti zbraním na bázi usměrněné energie (2001).

Na programu HAB je plánováno 154 mil. dolarů. Celkem je nárokováno 106 MT (původně 256) s perspektivou vývozu do zemí, odebírajících americké tanky M1 a jejich modifikace. Výběr jediného dodavatele vývojových prací je plánován v roce 1993, dodávka 2 prototypů ke zkouškám v roce 1995, první sériové dodávky pro americkou armádu v roce 1998.

Německo:

Proběhla modernizace osvědčeného mostního tanku Biber, spočívající v zavedení 12 m mostů. Celkem má být modernizováno 70 mostních tanků (původně 105, čímž se ušetří asi 32 mil. DM). Tank veze nyní buď klasický most (22 m) nebo dva 12 m mosty, které mohou být podle potřeby nasazeny místo delšího, čímž se zvyšuje efektivnost prostředku. Biber sice dosáhne asi v r. 2000 konce své životnosti, lze však předpokládat prodloužení jeho přítomnosti ve výzbroji i na poč. příštího století.

Na základě taktické koncepce z roku 1989 mají být realizovány modulárně sestavitelné bojové mosty na brigádní úrovni k bezprostřední podpoře pohybu mechanizovaných sil (nosnost 70 t) přes úzké a střední překážky. Mosty mají být pokládány pod pancéřovou ochranou přes pře-

kážky o šířce až 40 m. Proběhla harmonizace taktických a technických představ mezi SRN a Francií. Předběžná fáze (předvývojová) má být uzavřena v roce 1994 schválením takticko-technických požadavků a podpisem společného fr.-německého vývojového řešení. Tento program je označován jako mostní tank 2000 a má uzavřít mezeru ve výzbroji u mostních tanků mezi 20 až 40 m.

Je však nutno uvést, že Němci museli velmi pracně zdůvodňovat potřebu těchto mostů vzhledem ke značně vyšším nákladům oproti MT s mosty o délce do 27 m. Pomocí mostů o délce kolem 40 m lze totiž překonat pouze asi o 1 % více mostních překážek.

Francie požaduje předběžně asi 60 těchto mostů, SRN asi 40. Francie upřednostňuje kolový, zatímco Němci pásový podvozek. Na výsledcích programu má zájem rovněž Nizozemí, Dánsko, Norsko, Turecko aj.

V bývalé NDR byl od počátku 80. let vyvíjen mostní tank BLP-72 na



Obr. 2. BLP-72 (býv. NDR)

podvozku T-72. Most o nosnosti až 70 t měl být schopen přemostit překážky o šířce až 22 m. Pro činnost třídílného nůžkového mostu měla být využívána vysokotlaká hydraulika, v konstrukci mostu pak uplatněny vysoce pevné materiály. Při vývoji vznikala řada problémů, pramenících z nedostatků v kvalitě dodaných podvozků a nevládnutí problematiky v oblasti hydrauliky a nových materiálů. Došlo k překročení předpokládané hmotnosti mostu o 3 tuny. Vývoj byl zastaven v roce 1990. BLP-72 má celkovou hmotnost 50 t, v přepravní poloze délku 11 m a výšku 4 m. Třídílný most má hmotnost 11 t a délku 25 m. Při kladení dosahuje most výšky 9 m. Na přídi BLP-72 bylo umístěno 8 zadýmovacích granátů.

Jižní Korea:

Na modifikovaný podvozek nového jihokorejského tanku K-1 bylo adaptováno britskou firmou Vickers kladecí zařízení pro nůžkový most o délce 20,5 m. Most byl odvozen z mostu No.8, používaného na tanku Chieftain. Je těžší a kratší než No.8, vyznačuje se však větší nosností. Samotný most má hmotnost 12,9 t a nosnost 66 t. Osádku tvoří 2 muži. Za výhodné je považováno hybridní pérování (krajní pojezdová kola: hydro-pneumatické prvky; ostatní kola: torzní tyče), čímž je usnadněno pokládání mostu ze svahu. Pro potřeby jihokorejské armády se počítá s 50 až 70 MT.

Česká republika:

V armádě ČR je již přes 20 let zaveden mostní tank MT-55A na podvozku tanku T-55A. Ve své době patřil ke špičkovým MT, zejména s ohledem na parametry mostu. V současné době však potřebám zabezpečení bojové činnosti vyhovuje pouze částečně. Negativně lze hodnotit především fyzické opotřebení používaných MT, dosažení konce životnosti některých částí, ale zejména horší jízdní vlastnosti ve vztahu k tankům řady T-72. Právě z hlediska dnes tak vyzdvihované pohyblivosti nestačí MT-55A tempu bojové činnosti tanků T-72.

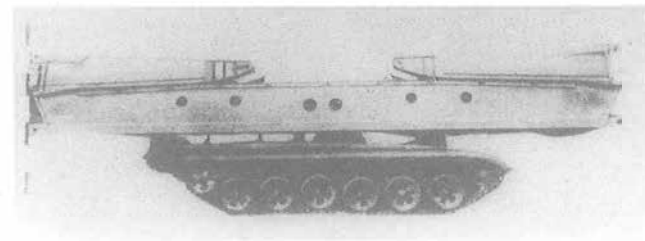
V letech 1984–1989 probíhal v bývalém Československu vývoj mostního tanku na podvozku T-72. Řešitelem úkolu byl ZTS Martin, který mostní tank MT-72 představil i na mezinárodní výstavě vojenské techniky IDET 93 v Brně.

MT-72 je určen pro rychlé kladení mostů přes překážky (vodní toky, stěny, svahy) a přes vodní překážky s rozbahněným neúnosným dnem nebo strmým břehem. Most zabezpečuje přejezdy pásových vozidel s hmotností do 50 t a kolových vozidel se zatížením na nápravu max. 12 t. MT-72 je modernizovaným mostním tankem MT-55A, a proto je zabezpečena vzájemná zaměnitelnost mostů a vysoká dědičnost ND nstavby.

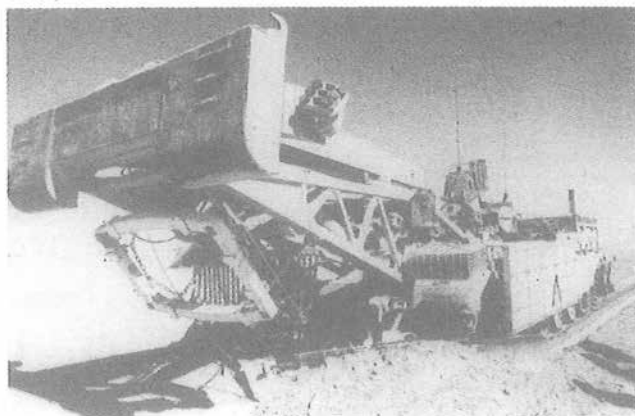
Závěr

Provádění prací v oblasti vývoje a modernizace MT a jejich použití v soudobé bojové činnosti ovlivňují tyto skutečnosti:

- nová generace tanků vyžaduje pro svoji činnost také „novou“ generaci stejně pohyblivých zabezpečujících prostředků, a tedy i mostů;
- vyšší hmotnost moderních tanků vyvolává požadavek na zvýšení nosnosti mostů, a to na 70 t, neboť v opačném případě by došlo k omezení taktické a především operační pohyblivosti, případně snížení pasivní ochrany tanků;
- požadavek na mosty o nosnosti 70 t vyplývá i z nutnosti kompatibility a interoperability při společných akcích spojeneckých armád;
- programy, zahájené formou studií v 80. letech, ukazují na nutnost zdo-



Obr. 3. Mostní tank MTU-72



Obr. 4. Nejnovější verze Chieftain AVLB v Perském zálivu

konávání soudobých MT, neboť tyto pocházejí většinou ze 60. a poč. 70. let, vykazují nedostatečnou spolehlivost, jsou značně fyzicky opotřebené a zastaralé;

- požadavek na přemostování překážek o šířce až 40 m (uzavření mezer mezi mostními tanky a plovoucími mosty) vyvolává potřebu využití moderních podvozků tanků s vysokou užitečnou nosností a dobrou pohyblivostí v terénu;
- nové mostní tanky následují z hlediska priority na 3. až 4. místě v řadě prostředků na podvozku „základního“ tanku (za vyprošťovacími prostředky, ženijními tanky, případně houfnicemi na tank. podv.), a to s poměrně značným zpožděním a v malých počtech kusů;
- finanční prostředky, které mají armády na vývoj a nákup nové techniky se neustále snižují, z čehož vyplývá malý počet požadovaných mostních tanků (u států, které MT dovážejí řádově několik kusů, u států vyrábějících MT řádově několik desítek kusů);
- mostní tanky patří k technice s velmi dlouhou dobou životnosti (několik desítek let), jejich obměna je výjimečnou záležitostí;
- pro řadu států je výhodnější modernizovat již zavedené typy;
- pro rozvojové země i některé bohatší státy je výhodnější nakupovat prostředky na nižší technické a technologické úrovni za nízké pořizovací ceny. Tuto skutečnost dokumentuje uplatnění upraveného mostu No.8 firmy Vickers v Jižní Koreji;
- technologicky nejdokonalejší systémy jsou schopny nakupovat, kromě několika vyspělých států, pouze některé země Blízkého Východu (Kuvaj, Saúdská Arábie, Bahrain, Quatar, Spojené Arabské Emiráty, Omán).

Význam mostních tanků (MT) dokumentuje nejlépe požadavek americké armády, zveřejněný na výstavě vojenské techniky AUSA 92: Kromě modernizace tanku M1 na verzi M1A2 plánuje nákup 346 vyprošťovacích tanků, 212 ženijních tanků a 106 mostních tanků na bázi tanku M1. Toto pořadí vyjadřuje prioritu nákupu jednotlivých prostředků pro zabezpečení bojové činnosti tankových jednotek a využití podvozků moderních tanků.

Literatura:

1. Armada International, 1992, č. 4
2. ATM, 1991, č. 3; ročník 1993, č. 4
3. International Defence Review, 1992, č. 9
4. Jane's Def. Weekly, 1993, č. 6
5. Jane's Military Vehicles and Logistics, 1992–1993
6. Měsíční zpravodajská informace, 1991, č. 12
7. Military Technology, 1992, č. 7; ročník 1993, č. 2
8. Militärtechnik, 1990, č. 3
9. Některé závěry a poznatky z války v Perském zálivu, VZÚ 010 Vyškov, 1992
10. Prospekt mostního tanku MT-72, ZTS Martin
11. Soldat und Technik, 1991, č. 2, 5, 6, 8, 11, 12; ročník 1992, č. 6, 8, 10; ročník 1993, č. 4
12. Wehrtechnik, 1991, č. 11, 12; ročník 1992, č. 8, 12
13. Žen-24-11, Mostní tank MT 55A, Praha, 1975

Poškození pásových a kolových vozidel

zjištěná po operaci Pouštní bouře

Zpracováno podle Army logistician, č. 3/1993

Pozemní vojsko Spojených států po skončení operace Pouštní bouře zjišťovalo vliv pouštních podmínek na pásová a kolová vozidla s cílem zjistit jejich stav a vyloučit dlouhodobý vliv pouštních podmínek na jejich provozuschopnost. Úkolem bylo:

- zjistit celkový rozsah a příčiny poškození pouštními podmínkami,
- stanovit nápravná opatření týkající se ošetřování,
- vypočítat zvýšený počet hodin pro ošetřování,
- sdělit zjištěné poznatky plánovačům a jednotkám technického zabezpečení.

Ke zjištění vlivu pouštních podmínek na vozidla bylo kontrolováno po pěti vozidlech z těchto druhů:

- ▲ tank M1A1 Abrams,
- ▲ bojové vozidlo pěchoty M2A1,
- ▲ těžký kolový tahač M911,
- ▲ nákladní kolové vozidlo M939,
- ▲ těžké terénní kolové vozidlo,
- ▲ terénní kolové víceúčelové vozidlo.

Vozidla byla podrobena normální dílenské kontrole ke zjištění zjevných poškození, jakož i běžným vytrvalostním jízdním zkouškám, prováděným bez ohledu na výkonnostní parametry. Zjištěné poznatky byly překvapivé.

Všechna vozidla vykazovala poškození, která nejsou zjištělná normálními metodami ošetřování ani analýzou vzorků oleje. Nejohroživěji působily tři převodovky, které úspěšně pracovaly při jízdních zkouškách a zkouškách na dynamometru. Při rozebrání těchto převodovek však byl zjištěn písek a koroze; problémy spojené s filtrací nebo mazáním je znehodnotily do té míry, že předčasná porucha byla jistá. Spojkové lamely byly namíru opotřebeny viditelným pískem.

Písek byl zjištěn v tlumičích rázů, brzdových válcích, nápravách, spouštěcích, alternátorech, ve všech motorech, převodovkách a palivových čerpadlech. Byla zjištěna i jiná poškození způsobená pouštními podmínkami.

Zpráva sestavená na základě těchto kontrol byla podkladem pro řadu opatření:

- kontrola tankové a automobilní techniky použité za války v Perském zálivu,
- zdůraznění potřeby časté výměny filtrů a prevence znečištění paliva a maziv vodou a pískem,
- informování orgánů technického a týlového zabezpečení o problémech, které mohou nastat při dalším provozu techniky použité v poušti,
- vysvětlení důležitých úkonů technického ošetřování a možného prodloužení pracovní doby při opravách,
- sestavení přehledu potřebných náhradních dílů,
- dokončení dosavadního systému technického ošetřování.

Během války v Perském zálivu na techniku působily současně dva činitele:

- vysoké tempo operací kladlo nároky limitní i pro optimální podmínky; čím vyšší je tempo operace, tím nižší je úroveň technického ošetřování,
- fyzikálně geografické poměry (drsný terén, vysoké teploty, jemný písek pronikající všude) vyžadovaly dokonalé technické ošetřování.

Takto získané poznatky mohou být analogicky použity – mutatis mutandis – i v jiných podmínkách.

(-JN-)

Nové typy radiolokátorů

1.

V oblasti radiolokace se řeší několik vážných problémů:

- odolnost proti aktivnímu rušení; tento problém je znám již ze druhé světové války,
- schopnost přežít při používání protiradiolokačních raket se samonavedením na zdroj záření, jichž bylo použito za války ve Vietnamu,
- schopnost zjišťovat letadla (a také oborná vozidla a lodě) se zmenšenou efektivní radiolokační odraznou plochou, jichž bylo poprvé omezeně použito za konfliktu v Panamě a ve větším rozsahu za války v Perském zálivu.

Je prakticky nemožné skrýt radiolokátory dalekého dosahu. Avšak přijímače je obtížné zjistit, a proto také rušit anebo na ně provést úder.

Existuje několik metod, jak ztížit zjištění radiolokačních vysílačů:

- namísto vysílání relativně krátkého pátracího impulsu o vysokém výkonu je možno energii rozdělit v čase, takže je snížen okamžitý výkon zjištělný nepřátelským průzkumem,
- vysílaný výkon může mít kmitočet rozmítaný v kmitočtovém spektru, takže pátrací přijímač musí sledovat široké kmitočtové pásmo,
- vysílaný výkon může být také rozdělen „geograficky“ na celý střežený sektor; potom bude pátrací přijímač přijímat pouze zlomek energie, kterou by přijímal při zachycení přímého anténního paprsku; při použití této metody musejí být přijímací antény vicesměrové, tj. musejí mít několik přijímacích paprsků.

Potřeba rychlého úhlového pokrytí vedla k vytvoření radiolokačních stanic s větším počtem anténních prvků a větším počtem rychle snímajících paprsků. Anténní prvky jsou spojeny s přijímači, zesilovači a filtry. Číslicový počítač utváří paprsky, takže cíle mohou být současně sledovány z několika směrů oddělenými přijímači.

Výhody číslicového utváření paprsků počítačem jsou:

- je možné dobré ovládnutí hlavního paprsku a úrovně i směrů paprsků postranních,
- pozorování je účinnější, protože velký počet spolu skloubených paprsků umožňuje, aby systém mohl pozorovat totéž místo delší dobu,
- je snazší potlačit nežádoucí signály, protože systém hledá odrazy vlastních signálů a nepřipustí příjem signálů rušičů.

U bistatických nebo multistatických radiolokátorů jsou vysílače a přijímače umístěny na dvou nebo více oddělených stanovištích.

Výhody multistatického radiolokátoru jsou:

- odpovídá potřebě obtížně napadnutelného radiolokátoru: zjištění přijímačem nepřítelem je obtížné a bude-li zničen vysílač, je snadné zapnout jiný, takže zničení vysílače neznamená vyřazení systému,
- je schopen zjišťovat letadla s malou efektivní odraznou plochou. Tato letadla mají draky konstruované tak, že odrážejí radiolokační signál do jiných směrů než zpět k vysílači. Použití „geograficky“ oddělených přijímačů umožňuje tuto odraženou energii zjistit. Pojem malé efektivní radiolokační odrazné plochy se proto vztahuje pouze k monostatickým radiolokátorům. Radiolokátoru bistatickému nebo multistatickému takový letoun neunikne. Takto se blíží k zakončení další etapa soupeření mezi útočným a obranným prostředkem ve prospěch prostředku obranného.

2.

V Rusku byl vyvinut impulzní radiolokátor určený k dálkovému zjišťování družic, balistických raket a letounů se sníženou efektivní radiolokační odraznou plochou. První výrobní model má být ukončen do roku 1996. Uvádějí se tyto jeho charakteristiky:

- nosný kmitočet 140 MHz,
- šířka pásma 1 MHz,
- průměrný výkon vysílače 30 kW,
- impulzní výkon 300 kW,
- vzduchem chlazený vysílač s elektronickým snímáním,
- sektor snímání v azimutu 120°,
- sektor snímání v polohovém úhlu 2 až 90°,
- délka zjišťování 2000 km pro cíle s efektivní radiolokační odraznou plochou 1 m²,
- rozlišovací schopnost 300 m,
- počítač o velmi vysoké propustnosti,
- doba rozvinutí 10 dnů,
- bojová obsluha 3 muži,
- životnost 15 roků při provozu 24 hodiny denně,
- průměrná doba mezi poruchami 4000 provozních hodin.

(-JN-)

Poznatky a dojmy z jedné návštěvy

Plukovník doc. Ing. JOSEF KAŠPAR, CSc.

Ve dnech 10. až 14. 5. 1993 navštívila skupina několika učitelů a studentů VAK z Vojenské akademie v Brně německou Führungsakademii a Univerzitu bundeswehru v Hamburku.

Cílem této návštěvy bylo, seznámit se v nich se systémem vzdělávání důstojníků bundeswehru a navázat osobní kontakty s funkcionáři uvedených škol. Velení Führungsakademie připravilo pro naši skupinu zajímavý program: například účast na ukázce bojové techniky bundeswehru v Munsteru, návštěvu Panzermusea v tomto městě a několik dalších společenských setkání a kulturních akcí.

Celé skupině i jednotlivým příslušníkům se dostalo jak od zástupců velení uvedených škol, tak i od jejich učitelů a dalších pracovníků neformálního a srdečného přijetí. Zájem o Armádu České republiky a o život v ní, přátelská atmosféra a ochota vysvětlit požadované problémy, nás ostatně provázely po celou dobu pobytu v Hamburku. Pro všechny účastníky zájezdu to vlastně byla první příležitost osobně se seznámit s životem příslušníků bundeswehru, poznat systém jejich vzdělávání, prostředí a vybavení vysokých vojenských škol, denní režim a získat odpovědi na další otázky, které je zajímaly. A nutno dodat, že poučného, zajímavého a přínosného zde bylo dost.

Každá z uvedených škol má svou tradici, na kterou je hrdá, i náležité renomé mezi školami armád NATO.

Führungsakademie der Bundes-



Obr. 1. Kpt. Lackner jako odměnu za obětavý doprovod a výklad přebírá pamětní odznak VA Brno

wehr (velitelská akademie) vznikla v roce 1957. V dubnu téhož roku byl zahájen první učební kurz pro důstojníky generálního štábu pozemního vojska a 15. května 1957 pak následovalo oficiální otevření této školy. Založení Führungsakademie jako centrálního vzdělávacího zařízení pro důstojníky generálního štábu všech tří druhů vojsk (pozemního vojska, letectva a námořnictva) si vyžádala tehdejší situace.

Na počátku své činnosti byla Fü-

hrungsakademie dislokována v četnických kasárnách v Bad Ems a v roce 1958 byla přemístěna na nynější místo. V současnosti se objekty akademie nacházejí v Clausewitzových kasárnách (Clausewitz-Kaserna) na Manteuffelstrasse, v kasárnách říšského prezidenta Eberta (Reichspräsident-Ebert-Kaserne) na Osdorfer Landstrasse a v kasárnách generála Schwarzkopffa (General-Schwarzkopff-Kaserne) na Blomkapmu.

Nutno dodat, že prostředí v těchto objektech není vůbec kasárenské. Jde převážně o jednotlivé budovy umístěné v rozlehlých a udržovaných parcích, v nichž vedle kvetoucích rododendronů lze spatřit i hopkující divoké králíky. Postupem času se z Führungsakademie stala jakási vojenská „myslivna“ bundeswehru, od roku 1974 je tato akademie centrálním zařízením pro další vzdělávání všech štábních důstojníků bundeswehru.

Univerzita bundeswehru v Hamburku byla založena v roce 1972 ministrem obrany, a to „Ujednáním o zřízení vědecké vysoké školy pro vojáky bundeswehru v Hamburku“ mezi vládou Spolkové republiky Německo a senátem Volného hanzovního města Hamburku. Vyučovat se začalo dne 1. 10. 1973.

Univerzita bundeswehru je vědeckou vysokou školou Spolkové republiky Německo a je podřízena spolkovému ministru obrany. Své vysokoškolské záležitosti spravuje sama dle pokynů ministerstva obrany v souladu s Volným hanzovním městem Hamburk. Jako každá hamburská vysoká škola je v rámci kompetencí spolkových zemí ve svých vysokoškolských záležitostech pod dohledem Úřadu pro vědu a výzkum Volného hanzovního města Hamburku. Má promoční a habilitační právo. Studuje na ní 2100 studentů.

Velmi zajímavá byla i ukázka různého použití výzbroje bundeswehru ve vojenském výcvikovém prostoru u města Munster. Bundeswehr ji připravil pro příslušníky vojenských škol a pracovníky zbrojního průmyslu a předvedl přitom tankovou, dělostřeleckou, ženijní a další techniku. Na některých dílčích ukázkách se pak podílely i dopravní a bitevní vrtulníky, z nichž zejména činnost bitevních vrtulníků Bo 105 P patřila k „parádním číslicím“. Po skončení ukázky měl každý z nás možnost prohlédnout si kterýkoli typ techniky nejen z venku, ale i zevnitř.

V Munsteru je rovněž známé a na sbírky velmi bohaté Panzermuseum. Návštěva tohoto muzea byla pro nás rovněž velkým zážitkem. **Co je zde k vidění?**

- Historická technická dokumentace



Obr. 2. Tanková technika bundeswehru na vodním cvičišti

historických obrněných vozidel i moderních tanků, doplněná modely tanků a obrněných vozidel (50 modelů v měřítku 1:35);

- 32 vozidel bundeswehru (motocykly, kolová vozidla, obrněné transportéry, stíhače tanků, tanky), které měl ve výzbroji od roku 1955 až do současnosti;

- 40 vozidel bývalé Wehrmacht: všechny typy tanků, včetně tanku „Königstiger“, samohybná děla, stíhače tanků, průzkumná vozidla, obrněné transportéry, tahače, protitankové kanóny, nákladní a osobní vozidla;

- 80 německých ručních zbraní: pušky, samopaly, kulomety, pistole, ruční protitankové zbraně;

- 90 německých vojenských uniforem (od roku 1866 až po současné uniformy), včetně polních blůz, které nosili maršál Rommel a generál Guderian;

- 160 německých řádů a odznaků;

- různé písemnosti a dokumenty;

- 60 různých německých her s vojenskou tematikou;

- 584 přileb různých armád a řada dalších zajímavých exponátů.

Nelze se pak divit, že toto muzeum ročně navštěvuje přes 80 000 návštěvníků z celé BRD i dalších států.

Hlubokým dojmem na nás zapůsobil i samotný Hamburk. Město s 1,6 milionu obyvatel žije rušným životem. Čisté zahradní čtvrti, v nichž se domy

doslova utápějí v zeleni, historické i moderní části města, mohutná přístavní zařízení, velkoryse řešená komunikační síť a mnohé další zajímavosti vtiskují Hamburku určitý, jinde neviděný kolorit. Avšak i v tomto městě se lze setkat s různými kontrasty: od čistých domů a jejich pečlivě upraveného okolí až po ošuntělé stavby v blízkosti přístavu, od milých prodavaček a přátelských obyvatel až po nevábne vyhlížející individua povalující se na chodníku.

Zážitkem a poučením pro nás byla i kázeň chodců, cyklistů a řidičů automobilů. Obyvatelstvo města ležícího v rovině cestuje v dosti hojném počtu po ulicích na kolech. Nikoliv však v jízdní dráze automobilů, ale po jasně označených pruzích chodníků. Školní mládež přitom povinně používá kvůli bezpečnosti lehkých a vkusných přileb, nemusí mít také obavy, že bude inhalovat škodliviny z výfukových plynů. Katalyzátory v autech a další opatření k zabezpečení čistoty ovzduší chrání obyvatele před tím, co známe z našich měst.

O užitečnosti takových návštěv nelze pochybovat. Jak Němci, tak my, jsme se shodli na tom, že vzájemná setkání mají nejenom odborně profesionální přínos pro obě strany, ale i dalekosáhlý význam pro vzájemné poznávání a navazování hlubších přátelských styků.

Schopnost předpovídat budoucnost byla v historii vysoce ceněna, protože předpovědi odstraňovaly nejistotu a uspokojovaly potřebu vědět, co se stane.

Protože budoucí události obsahují nejistotu, často zjišťujeme, že předpovědi jsou nedokonalé. Avšak když se předpovědi vyhodnotí a my jsme věřili v jejich znění, často reagujeme jako hladový, který si stěžuje, že mu byl podán tvrdý chléb: Náš vkus je dotčen, i když jsme zahnali hlad.

Jak dochází k tomuto konfliktu mezi nespokojeností a uspokojením?

• Předně je nutno pochopit, že každá situace vyžadující předpověď přináší celý jí vlastní soubor problémů a že řešení jedné situací nejsou nutně řešení jiných situací. To se často zhoršuje tím, že existuje zjevný nedostatek metody.

• Rozhodovací činitelé musejí předpovídat budoucí události a chování mnoha důležitých proměnných dříve, než učiní rozhodnutí. Jestliže mají být jejich rozhodnutí životaschopná, musejí zajistit dbát varování předpovídajícího, a občas závisejí na předpovědích, které se zdají být nepřijemné.

Tvrdit, že něco má metodu, znamená tvrdit, že v tom je řád, i když může být nejasný, skrytý pod zdánlivým zmatkem, a tento řád dodává smysl. Metoda je strategie, která odlišuje správné předpovědi od zmateného pozorování a spekulací.

Jak uvést do souladu strategií a spekulací jako způsoby zkoumání? Když protivníci vedou spor o povaze světa nebo o nejlepší přístup k určitému lidskému úsilí, běžně zjišťujeme, že hodnotíme jejich vzájemná tvrzení tak, že zkoumáme metody, jichž používají k dosahování svých závěrů, nikoli však předsudek nebo zmatek v jejich spekulacích.

Avšak je důležité pochopit, že existují také rozdíly v metodách a ne jen alternativní způsoby dosahování téhož účelu nebo odpovědi na tytéž otázky. Čím se metody odlišují jedna od druhé? Obvykle svými rozdílnými oborovými kořeny, nejen postupy jichž používají, nýbrž druhy otázek, které se snaží nastolit. Tomuto problému lze nejlépe porozumět, jestliže posoudíme metody předpovídání ze dvou hledisek.

Předpovědní metody mohou být rozděleny na

- kvalitativní

Metody předpovědi

Podle článku F. A. Gagliardiho a C. A. Doughana uveřejněného v americkém časopise National defense, duben 1993.

Článek se zabývá předpovědními metodami používanými v oblasti výzkumu a výzbroje. Při pozorném čtení zjistíme, že doporučené zásady mají obecnou platnost.

- kvantitativní.

Kvalitativní nebo subjektivní předpovědní metody

Dospívá se k nim hlavně intuitivně. To znamená, že jsou to pozorně sestavené odhady, které mohou nebo nemusí záviset na dřívějších datech. Tyto předpovědi obvykle nemohou být opakovány někým jiným, protože předpovídající nevysvětluje, jak je disponibilní informace začleněna do předpovědi. I když je subjektivní předpověď nepřesným přístupem, v určitých situacích může být zcela vhodnou a jedinou rozumnou metodou.

Kvantitativní metody

Mají tendenci být základním vodítkem pro koncepci předpovědní techniky. Této koncepci se používá u „Prognostického oddělení střediska pro výzkum, vývoj a techniku výzbroje pozemního vojska USA“.

Koncepce předpovědní techniky je také pracovní koncepcí. Když je převedena do akcí, poskytuje prostředek pro inovativní program výzkumu a vývoje zabývající se cyklem životnosti materiálu. Zároveň je také vědeckou strategií, která může při správné aplikaci poskytovat jediné řešení mnoha problémů.

Často neočekávaně vznikají problémy z náročnosti podmínek, v nichž je

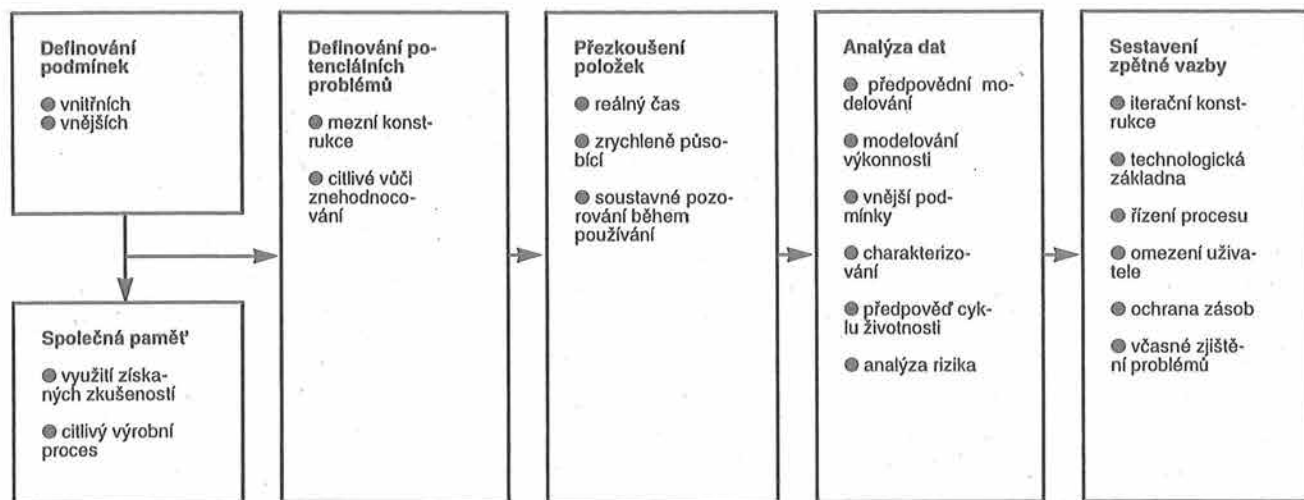
vojenská technika používána. Všeobecně se souhlasí s tím, že porozumění těmto podmínkám je považováno za počátek procesu sestavení předpovědi.

Hodnocení nějakého problému, řízené koncepcí předpovědní techniky, má zajistit úplnou analýzu. Zde popisovaný přístup používá expertizu pro rozšíření vývoje, zdokonalení konstrukce, zvýšení výrobních schopností a především pro to, aby byl uživateli dodán nejspolehlivější a nejbezpečnější výrobek. **Koncepce předpovědní techniky** (obr. 1) je rozdělena do pěti hlavních oblastí:

- definování rozhodujících provozních podmínek,
- definování rozhodujících potenciálních problémů,
- přezkoušení položek,
- analýza dat,
- sestavení zpětné vazby.

Provozní podmínky

V každé situaci je definování rozhodujících provozních podmínek často nejdůležitějším úkolem. Přitom se získá mnoho informací. Informace získaná při definování vnitřních i vnějších podmínek umožňuje vymezit parametry a soustředit se na jejich účinky. Vnitřní podmínky jsou ty, které lze považovat za „samovolně vznikající“, např. v důsledku fyzikálních anebo chemických změn. Změny položek



Obr. 1. Koncepte předpovědní techniky

způsobené skladováním nebo provozními podmínkami často vyvolávají vnější podmínky. Z této duality lze učinit závěr, že vnitřní podmínky mohou vyvolávat změnu pro vnější podmínky, nebo naopak. Toto současné působení podmínek potvrzuje důležitost vyšetření všech vlivů, jimž může být materiál (na úrovni systémů) vystaven během své životnosti.

Potenciální problémy

Z hlediska časových a výdajových omezení je stejně důležité rozpoznat potenciální problémy od samého začátku. Rozdělení potenciálních problémů do specifických oblastí předně stanoví hranice vyšetřování a za druhé udrží výdaje spojené s vyšetřováním na úrovni odpovídající účelu. Přístup předpovědní techniky používající běžných nástrojů a analytických metod posuzuje tři specifické oblasti:

- mezní konstrukce,
- položky citlivé při výrobním procesu,
- zhoršování materiálů anebo systémů.

Přezkoušení

Přístup předpovědní techniky zahrnuje tři způsoby získávání informace ve fázi přezkoušení:

- data v reálném čase,
- zrychleně působící data,
- data o soustavném pozorování během používání.

Tyto způsoby poskytují rozpětí rozmanitosti, jež umožňuje stanovit různá

kritéria v rámci sestavení předpovědi. Nejdůležitějším kritériem pro každou předpovědní metodu je její přesnost a minimální potřebné činitele pro korelaci, modelování a ověřování. Proto lze tvrdit, že mnohotvárná zkušební fáze může velmi dobře posloužit jako prostředek pro zavedení funkčního vztahu činitelů, který bude předpovídat skutečné události.

Analýza

V rámci koncepce předpovědní techniky je pojem předpovědního modelování a analýzy informace vysvětlen výše. Volba metody použité při modelování a analýze závisí na tom,

- 1) jaký stupeň přesnosti se požaduje,
- 2) jak vysoké výdaje na sestavení předpovědi je možno přijmout,
- 3) jaký stupeň složitosti je požadován,
- 4) jaká data jsou k dispozici.

Někdy jsou potřebné pouze hrubé předpovědi; v jiných případech je důležitá vysoká přesnost. Avšak zvyšování přesnosti obvykle zvyšuje výdaje spojené se získáváním dat, počítačovým časem a počtem personálu. Když není malé snížení přesnosti příliš důležité a když se tím značně sníží výdaje, je možno dát přednost méně přesné předpovědi před předpovědí přesnější, avšak složitější.

Modelovací metody mají různou složitost, avšak autoři zastávají zásadu úspornosti. Když existuje možnost volby mezi soutěžícími modely, za jinak stejných podmínek se dává přednost

nejjednoduššímu modelu, protože jednoduché modely se snadno sestavují, chápou, používají a vysvětlují. Složitý model může vést k přesnějším předpovědím, avšak může být zbytečný, dražší a jeho zavedení může být obtížné.

Zpětná vazba

Poslední oblastí koncepce předpovědní techniky musí být jednoznačně **nejdůležitější oblast celé metodologie**. Zpětná vazba je možností uskutečňovat vhodné řídicí úkony, tj. provádět změny. Tato metoda řízení, kterou lze nazvat řízením pomocí zpětné vazby ze strany konstruktérů, výrobců i uživatelů, ovlivňuje bezpečnost, cenu a spolehlivost. Nejúčinněji z hlediska výdajů je informační zpětné vazby využito v počátečních stádiích konstrukce systému. Problémy napravené v počátečních stádiích vývoje se vysoce vyplácí během životnosti. Tato vysoká návratnost spočívá ve snížení počtu konstrukčních vad, výrobních vad a přepracování zásob.

Zpětná vazba se uskutečňuje mnoha způsoby: informačními dokumenty, návrhy na technické změny, výrobními procesy atd.

Vhodné předpovědní metody vedou k vyšší bezpečnosti a spolehlivosti, k vyšší produktivitě při zachování jakosti. Jednou z výhod je schopnost předpovídat chování za různých podmínek a tím ovlivňovat výdaje, jakož i způsobilost vyvíjet nová řešení.

(-JN-)

Jazykový koutek

La tactique Taktika

la tactique générale všeobecná taktika
tactique taktický
l'emploi des armes použití zbraní
le groupement opérationnel operační uskupení
le dispositif, l'ordre de bataille bojová sestava
la base militaire vojenská základna
la base opérationnelle avancée předsunutá operační základna
la base aéroterrestre základna letectva a pozemního vojska
avant přední, čelní
avancé předsunutý
le poste avancé předsunutá stráž
interarmes vševojskový
l'élément clé klíčový prvek
la force vive živá síla
l'échelon sled, vlakový převoz
l'échelon de combat bojový sled
le second échelon druhý sled
le front čelo, fronta
la ligne linie, fronta
la force de frappe úderná síla, úderná jednotka
les troupes d'assaut úderné jednotky
les forces de manoeuvre pohyblivé síly, zálohy
le groupement de manoeuvre opérationnel operační-manévrovací skupina
le détachement de soutien direct skupina přímé podpory
le défenseur obránce
l'élément d'appui podpůrný prvek
les unités voisines sousední jednotky
les renforts posily
le détachement odřad
la pointe čelní pochodová záštita
la flanc-garde boční zajištění, boční záštita
la sentinelle, la vedette stráž
le guet-apens, l'embuscade léčka, nástraha
le bataillon de relève střídající prapor
la relève s'est effectuée střídání se uskutečnilo
encercler obklíčení
l'escorte doprovod
le campement tábor, táboření
le bivouac polní tábor
le système d'arme zbraňový systém
l'objectif cíl
l'objectif principal hlavní cíl
l'objectif secondaire další cíl
la profondeur hloubka
l'ordre de marche pochodový rozkaz
l'ordre de mise en place rozkaz k rozvinutí
la position postavení

la ligne de résistance linie odporu, obranné postavení
la région de défense úsek obrany
le secteur úsek, pásmo, sektor
la zone de défense obranné pásmo
la ligne de contact čára dotyku
la ligne de départ výchozí čára
la ligne d'engagement čára zasazení
le poste stanoviště
le point d'appui opěrný bod
le point d'orientation (de repère) orientační bod
la zone de saut prostor seskoku (výsadek)
la zone de largage prostor vysazení, odhozu (z letadla)
en milieu urbain v zastavěném terénu
l'emploi des forces použití sil (vojsk)
la liberté d'action volnost jednání
l'économie des forces šetření silami
la concentration des efforts soustředění úsilí
la maîtresse du ciel nadvláda ve vzduchu
la surprise překvapení
la souplesse pružnost
exécuter notre volonté plnit, uskutečňovat naši vůli
la capacité de frappe schopnost úderu
l'envergure rozmach (operace)
dans divers environnements za různých podmínek, v různém prostředí
la performance opérationnelle operační výkonnost
la capacité opérationnelle operační (bojová) možnost
l'efficacité opérationnelle operační (bojová) účinnost
opérationnel pohotový, připravený k boji
les conditions d'emploi au combat podmínky bojového použití
l'interopérabilité schopnost spolupráce
vulnérable zranitelný
les chances de survie možnosti přežití
aéroporté přepravovaný vzduchem
l'aéromobilité schopnost přepravy vzduchem
la mission (bojový) úkol
accomplir la mission plnit úkol
l'exécution de la mission plnění úkolu
la cadence de missions četnost bojových úkolů
combattre bojovat
se battre bojovat (bít se)
le combat défensif (offensif) obranný (útočný) boj
la défense obranná operace
la défense en surface pozemní obrana
la défense contre parachutistes protivýsadková obrana
la défense contre blindés protitanková obrana
les mesures défensives obranná opatření
le combat terrestre pozemní boj
la défense passive pasivní obrana, ochrana
la faible résistance slabý odpor
la rupture průlom
le contre-attaque protiútok, protizteč
la demande de feu vyžádání palby
la puissance de feu mohutnost palby
barrer přehrazovat
résister klást odpor
la reconquete znovudobytí
l'offensive ofenziva, útok
l'attaque útok, zteč
l'appui podpora
l'appui tactique taktická podpora
le soutien podpora, zabezpečení
le soutien aérien letecká podpora
localiser l'adversaire zjistit polohu protivníka
frapper udeřit, provést úder
le débordement obchvat

Nepoučitelní?

pénétrer proniknout
occuper le terrain obsadit terén
le franchissement násilný přechod (řeky, vodní překážky)
la dislocation rozmístění, narušení (bojové sestavy)
l'interdiction rozvrácení, také zákaz
le contrôle du terrain ovládnutí terénu
l'encerclement obklíčení
l'énantissement de l'adversaire zničení protivníka
la prise de contrôle zmocnění se, ovládnutí
poursuivre l'ennemi pronásledovat nepřítel
prendre zmocnit se
la conquête du territoire dobývání území
la protection přikrytí, krytí, ochrana
réagir dans des délais brefs působit v krátkých lhůtách, s krátkými zpožděními
cesser le tir zastavit palbu
le déploiement rozvinutí
le rassemblement soustředění
la concentration de forces soustředění sil
la zone de concentration prostor soustředění
la dissociation rozptýlení
les actions de déception klamné akce
l'action cachée skrytá akce
l'interdiction de l'ouverture du feu zákaz zahájení palby
le siège obléhání
le combat en zone urbaine boj ve městě
adapter à la situation přizpůsobit situaci
le débarquement vylodění
la tête de pont předmostí
l'opération de nuit noční operace
l'opération terrestre (aérienne) pozemní (letecká) operace
la perte d'une bataille „ztráta bitvy“, porážka
gagner le combat zvítězit v boji
la mobilité pohyblivost
le mouvement pohyb, přesun, přeprava
la marche pochod
la marche forcée usilovný pochod
la colonne (mobile), le convoi pochodový proud
le point de départ (initial) východiště pochodu
l'itinéraire, la route pochodová osa
le point de contrôle kontrolní stanoviště
le point de ralliement (rassemblement) shromaždiště
franchissable průchodný
les opérations conjointes společné operace
la bataille aéro-terrestre letecko-pozemní bitva
la capacité d'agir en commun schopnost působit společně
le partage des tâches rozdělení úkolů
le temps est un facteur clé čas je klíčovým činitelem
la projection des forces přemístění vojenských sil
l'acheminement par voie aérienne letecká přeprava
le transport à longue distance přeprava na velkou vzdálenost
la répartition des forces rozdělení sil
la mise en œuvre du plan realizace plánu
l'évolution de la situation vývoj situace
la conduite de la manœuvre řízení manévru
le soutien des opérations zabezpečení operací
l'appui électronique radioelektronické zabezpečení
l'attaque par surprise útok s překvapením
la neutralisation des forces de deuxième échelon umlčení sil druhého sledu
le combat dans des conditions extrêmes boj za extrémních podmínek
la carte de situation tactique mapa taktické situace
le renseignement opérationnel operační průzkum

(-JN-)

• Vyšetřovatel vojenské obvodové prokuratury poručík Jandák se za krátkou dobu své praxe několikrát přesvědčil, jak obtížné je někdy dopátrat se pravdy. Ale s tímto posledním případem si skutečně nevěděl rady.

Když před třemi týdny dostal do ruky anonymní oznámení, že u odloučené jednotky v Novém Městě dochází k rozsáhlému a hrubému šikanování nováčků, byl přesvědčen, že věc zvládne „levou rukou“. Vždyť anonym obsahoval tak konkrétní a časově i místně určité údaje, že stačilo vydat usnesení o zahájení trestního stíhání a vyslechnout několik vojáků.

„Mazáci svobodník Volf, vojín Jouza a vojín Dušek od nástupu nováčků na nich vyžadují různé úsluhy od čištění bot přes podávání jídla do postele až po donášení piva do objektu jednotky“ – uváděl neznámý pisatel a pokračoval:

„Úsluhy si vynucují násilím. Dne 25. června svobodník Volf udělal vojínu Minaříkovi patnáct „nástředních“, tj. úderů opaskem přes zadní část těla za to, že mu po zavolání „sahara!“ nepřišel včas šumák. Dne 27. června vojín Jouza zřekl vojína Cabadaje za to, že mu špatně vyčistil boty. Dne 2. července vojín Dušek nařídil vojínu Peškovi udělat sto kliků za to, že si nezapamatoval číslo vyjadřující, za kolik dní to má vojín Dušek do civilu. A takové věci se u jednotky dějí dnes a denně. Každý mazák má svého „zobáka“, který mu musí posluhovat...“

To přece musel psát někdo, kdo žije přímo u jednotky. Stačí tedy vyjet...

Poručík Jandák vyjel se zapisovatelkou k jednotce. Od výsledku k výsledku však ubývalo jeho víry ve snadné vyšetření věci.

„Již při nástupu vojenské služby nás velitelé poučili o tom, co jsou to šikany a že jsou trestné“, vypověděl vojín Minařík, který – podle obsahu anonymu – měl šikanami trpět nejvíce.

„O žádných šikanách u naší jednotky nevím. Starší vojáci s námi jednájí kamarádsky, žádné posluhování od nás nevyžadují. Když mě požádají o cigaretu, tak jim ji dám. Jednou jsem si dělal šumák a svobodník Volf mě poprosil, jestli bych mu udělal taky.“

Vyhověl jsem mu.“

Ve stejném duchu vypovědělo i dalších pět nováčků, včetně vojínů Cabaje a Peška. A mazáci? Svobodník Volf:

„Vztahy na ložnici jsou normální, nevím o tom, že by nováčci byli fyzicky trestáni. Co to jsou „nástřední“ nevím, sám jsem nic takového nezažil ani neprováděl. Nikdy jsem od nikoho žádné úsluhy nepožadoval.“

Ani vojín Dušek neviděl, že by se na ložnici mužstva děly nějaké nepravosti. Mazáci vycházejí s nováčky velmi dobře. On sám se s jedním – vojínem Peškem – dokonce zkamarádil.

Stejně zněla výpověď vojína Jouzy. Prostě – mezi staršími vojáky a nováčky existovaly od počátku ideální vztahy.

„Co s tím, pane majore?“ – obrátil se bezradný vyšetřovatel na dozorku prokurátora.

Prokurátor si prostudoval vyšetřovací spis: „Ani mně se to nelíbí. Ti mazáci drží nováčky pěkně zkrátka. Je třeba nalézt někoho, kdo nemá důvod se bát. Nebyl někdo v posledních dnech od jednotky odvelen?“

„To je ono!“ – zajásal vyšetřovatel, „že jsem na to nepřišel sám!“

V průběhu příštího týdne vyslechl poručík Jandák dva nováčky odvelené do krátkodobého řidičského kurzu. A teprve od nich získal ucelený obraz o skutečných vztazích mezi mazáky a nováčky: Donášení stravy, kupování cigaret a pítí, praní prádla, čištění bot, silant postelí, dělání rájů za mazáky – to byly běžné úkoly nováčků. A odměna? Desítky kliků, prolézární kovovou konstrukcí postelí, vytrhání podlahy v pyžamech, maskách a přilbách, „nástřední“, ale i skutečné fyzické napadání pro malíčkosti i bez nich. A navíc vyhrožování: Jestli někdo něco řekne, má se na to těšit!

Tři hlavní aktéři putovali do vazby. Pak začali bez zábran vypovídat i ostatní nováčci. A obviněným nezbývalo, než se ke své rozsáhlé a brutální trestné činnosti přiznat. Věděli, že zneužívání nováčků k osobním úsluhám, jejich šikanování a týrání je trestné. Byli o tom opakovaně poučováni. Sami prý to v prvním roce služby prožívali na své kůži. Proč by si tedy stejnou legraci nemohli užít s nováčky? Vždyť přece o nic nejde!

A tak až vojenský soud je musel přesvědčit, že přece o něco jde. Že jde o vztahy mezi lidmi, mezi rovnoprávními svobodnými občany, o nezbytné vztahy vzájemné důvěry, spolupráce a pomoci mezi vojáky různých nástupních termínů jako předpoklad vysoké připravenosti jednotek a útvarů.

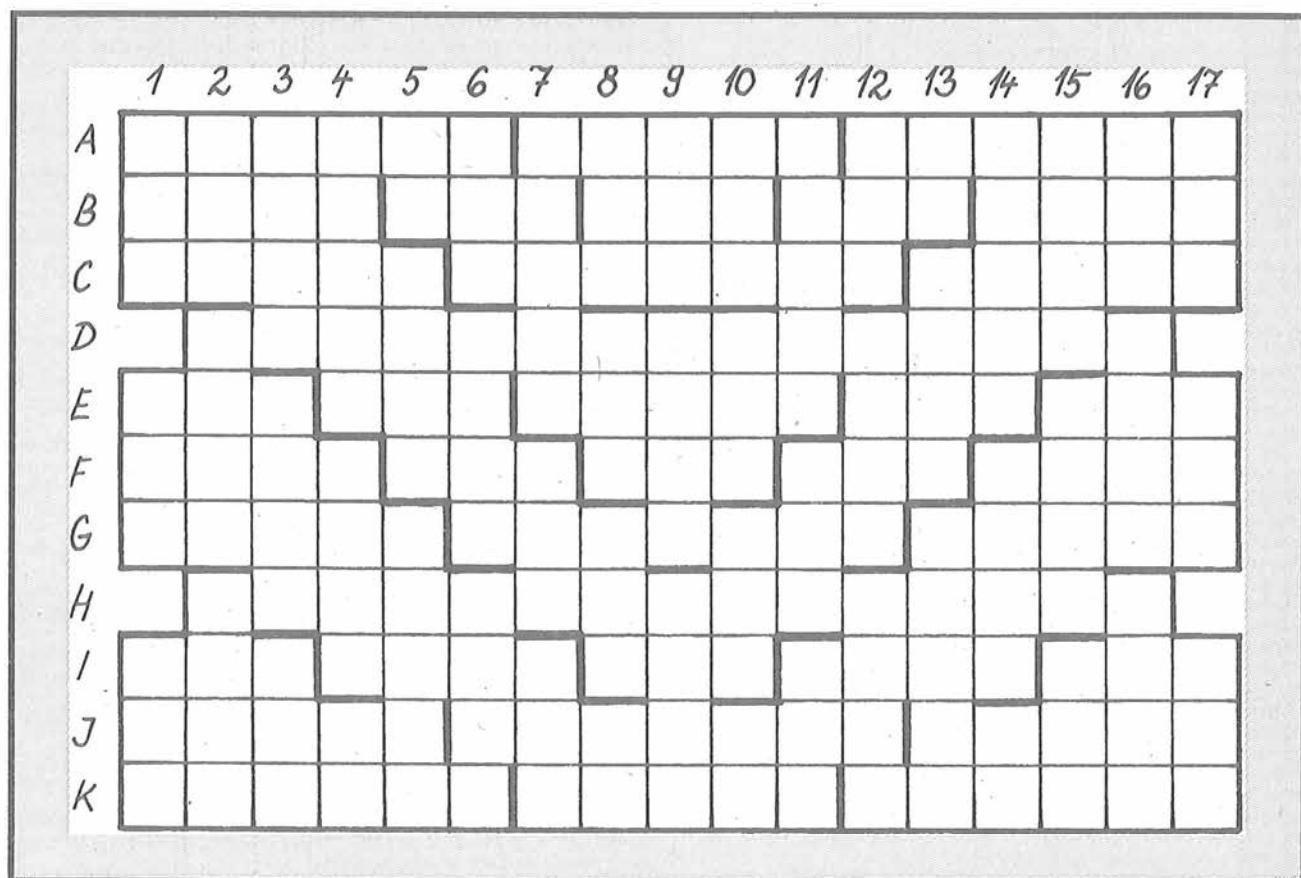
Aby měli dost času o tom přemýšlet a přehodnotit své dosavadní postoje, uložil jim soud nepodmíněné tresty odnětí svobody. Svobodníku Volfovi navíc odebral hodnost, neboť jasně prokázal, že nemá předpoklady být dobrým vychovatelem podřízených.

Několik dalších starších vojáků – vojínů i poddůstojníků – předal vyšetřovatel veliteli útvaru ke kázeňskému potrestání za méně závažnou účast na šikanách, za neplnění funkčních povinností a povinností v dozoru službě u jednotky a za to, že o šikanách nováčků neinformovali nadřízené, jak jim ukládá vojenský základní řád.

Inu: Někomu stačí poučením slovem, jinému...

-bp-

Citáty známých osobností:



Autorem výroku je estonský spisovatel Arvo Valton, vlastním jménem Arvo Vallikivi (nar. 1935). Jeho aforismus vztahující se ke lži a lhaní je tajenkou křížovky.

VODOROVNĚ:

A. Mluva určité společenské skupiny; úzkonosá opice; věhlasná. – B. Modla; předložka; cestovní doklad; zn. čistícího prostředku; Shakespearův hrdina. – C. Nedostatek peněz (židovský); příslušník husitské sekty naháčů; francouzský spisovatel fantastických románů. – D. ??? (1. část tajenky). – E. Potom; nervový záškub v obličej; umyvadlo; zkr. Hospodářské komise OSN pro Evropu; druh papouška. – F. Na ono místo; solmisační slabika; textilní rostlina; řím. čísly 52;

prodejna. – G. Opěrná zeď; patriot; země bývalé Jugoslávie. – H. ??? (2. část tajenky). – I. Plaz; tanvaldský podnik; Němec; jméno Chaplinovy manželky; český hudební skladatel. – J. Ruské jméno; polodrahokam; selanka. – K. Kytovec s jediným špičákem; brašna; tropické ovoce.

SVISLE:

1. Semita; znoj; lov. – 2. Město v USA; Zolův román; japonské město. – 3. Hercova úloha; trutnovský podnik; německý člen určitý. – 4. Průvodní listina zaručující bezpečnost; římský bůh války; zkr. středních vln. – 5. Obyvatel pralesa; písečnost; zbabělec. – 6. SPZ Nitry; zákop; ochrana zboží. – 7. Oddíl kosmické lodi; lotyšské platidlo; zastavárna. – 8. Jihoamerická řeka; zármutek; jehličnatý

strom; španělská řeka. – 9. Kamkoli; tříška (slov.); rámová pila. – 10. Přibližně; označení šlechtitelského původu; latinsky „právo“; chem. zn. yterbia. – 11. Zánět sliznice; náš bývalý ministr zdravotnictví; symetrála. – 12. Velká množství; staroegyptská bohyně; řecké písmeno. – 13. Popěvek; předměty; stát v západní Africe. – 14. Stromořadí (množ. čís.); dopravní prostředky; ruský souhlas. – 15. Část sloky; nepřízvučná slabika stopy ve verši (dvih); potomek. – 16. Příslušník národnosti žijící v Číně a Chabarovském kraji; dnešní Persie; velmi tvrdá hornina. – 17. Plošné míry (slov.); japonská lovkyně ústřic; planá núbijská bavlna.

NÁPOVĚDA:

E. ECE 2. Ada 8. Eo 10. ius

Enjehkem: Nejpouzivanejší markolikum je lez

Miny nové generace

Účinný boj s obrněnými cíli zůstává i nadále jedním z důležitých hledisek při vývoji a zavádění koncepčně nových zbraňových systémů nebo zdokonalování stávajících protitankových prostředků. V průběhu 80. let došlo v oblasti zatarasování k výraznému technickému pokroku. Kromě klasických zatarasovacích prostředků, jakými jsou minové ukladače nebo skluzy, byly do vyspělých armád světa postupně zaváděny zatarasovací prostředky určené k minování na dálku. Využívá se k tomu vojenské letectvo, hlavňové i raketové dělostřelectvo a z ženijní techniky se uplatňují nejrozumnější koncepce minových vrhačů. Důležitou roli v oblasti zatarasování hrají vojenské vrtulníky.

Nový minový materiál se vyznačuje ve srovnání se staršími typy menší hmotností a rozměry, většími ničivými účinky a dokonalejšími rozněcovači. U protitankových min se klade důraz na možnost ničení obrněného cíle v celé jeho šířce. Vysoký průbojný účinek min je zpravidla dosažen kumulativní náloží, působící proti dnu korby i pásům. Objevují se účinnější miny s tandemovým uspořádáním náloží. Stále dokonalejší ochrana spodní části tanku vedla k vývoji a zavedení protitankových směrových min. Vyznačují se autonomním působením, které je zajišťováno nejrozumnějšími senzory, mikroprocesory a dalším elektronickým vybavením. Novým rysem zejména amerických min určených pro minování na dálku je stejný tvar a velikost PT a PP min, což do značné míry ztěžuje průzkum a ovlivňuje efektivnost použití odminovacích systémů nepřítele. Značná část nového minového materiálu pro minování na dálku je vybavena autodestrukčním zařízením.

Protitankové miny

Protitankové miny představují rozhodující část zatarasovacího materiálu. Současné protitankové miny lze rozdělit na protipásové, protidnové a horizontální (směrové). V 50. a 60. letech se staly nejrozšířenějším typem **protipásové miny** vybavené zpravidla mechanickými tlakovými rozněcovači. Tyto miny, často označované také jako miny 1. generace, jsou charakteristické omezenou účinností, tj. schopností porušit kolejový pás tanku nebo část pojezdového ústrojí při přímém kontaktu s minou. Klasickým příkladem jsou americké miny M15 a M19, německá DM21, francouzská MACI model 51 nebo britská Mk7. Některé miny tohoto typu jsou vybaveny kontaktním tyčkovým rozněcovačem. Takto upravené protipásové miny se prakticky stanou minami protidnovými schopnými poškodit nejen pojezdové ústrojí, ale i dno tanku. Jsou to například americká M21, německá nebo francouzská mina MACI model 52. Svým tvarem a konstrukcí se od klasických protipásových min odlišuje britská tyčková mina L9A1. Z moderních protipásových min určených k minování na dálku jsou ve výzbroji armád americká mina M56 a německá tyčková mina AT-1, italské miny SB-81, MATS a VS-16 a francouzská MITRAL. Kumulativní **protidnové miny** jsou označované také jako PT miny 2. generace. Protidnové miny se ve srovnání s protipásovými vyznačují menšími rozměry a hmotností, většími ničivými účinky i dokonalejšími a spolehlivějšími rozněcovači. K protitankovým protidnovým minám 2. generace, se například řadí americké M70, M73, BLU-91/B, německé AT-2, AT-3 a MIFF, francouzské HPD-F1 a F2, švédská FFV-028 nebo italská SB-MV. **Horizontální miny** tvoří novou samostatnou skupinu min určenou ke speciálním účelům, jako je zatarasování a střežení důležitých prostorů.

Zatarasovací prostředky

