

vědeckých pracovníků, ale i jejich soustavný výběr a účelné zařazování a uplatňování v armádě je podmínkou trvalého udržení vysoké kvality vědeckovýzkumných prací.

Z toho plyne jednoznačný závěr:

Máme-li zajistit proporcionální rozvoj vědy v oblasti rozvoje vojenské techniky, je třeba především věnovat veškerou pozornost rozvíjení vědeckých kádřů. Musíme stále prověřovat způsob výchovy mladých důstojníků inženýrsko-technické kvalifikace, nejen z toho hlediska, jak zajišťují technické vzdělání, nýbrž jak zároveň dokáží vybudovat zájem o vědu, objevovat a rozvíjet všechny tvůrčí talenty.

Je třeba, abychom si uvědomili, že je to jedna z našich velkých výhod v soutěži

s kapitalistickými zeměmi a že je třeba učinit vše pro to, abychom této výhody maximálně využili.

Na druhém místě je třeba vytvářet takové plánovací postupy, takovou metodiku plánování a organizační vztahy mezi vědeckovýzkumnými pracemi, vývojem a výrobou, která by jednak odstranila všechny ztrnulé byrokratické zásady a metody, které nejsou trvale použitelné pro oblast vědeckovýzkumných prací a která by umožnila stanovit správné vnitřní proporce mezi uvedenými složkami. Toto je možné zabezpečit především dobrým spojením a spoluprací všech orgánů řídících v armádě uvedené složky, ale současně pružností těchto orgánů v odhalování nových cest a nových výsledků v práci.

Význam a poslání vědeckých výzkumných pracovišť

Inž. podplukovník Jaroslav Tichý

V článku chci stručně hovořit o významu rozvoje vojenských technických věd a jejich souvislosti s vojenskou vědou. Dále sleduji otázku úlohy a význam vědeckých pracovišť technického charakteru, jejich úkolů, zřizování, řízení, dislokace, materiálního a kadrového zajištění.

1. Některé rysy vývoje a obsahu vojenských vědních oborů

Obsáhlá stupnice soudobých vědních oblastí a disciplín zahrnuje i řadu specializací vojenských, ať už operaně-taktického, ekonomického, přírodovědeckého nebo technického charakteru. Je velmi těžké stanovit ostré rozhraní mezi vědami v celkové obecné platnosti a jejich vojenskými částmi. To se týká zvláště fyzikálních věd i některých technických vědních oborů.

V dalším se budu zabývat vědeckovýzkumnými pracovišti a jejich úlohou v armádě. Jak již prozrazuje název, měly by to být laboratoře a střediska, v nichž by se měl provádět rozvoj a zobecnění zákonitostí vědy a techniky pro potřeby armády. Střediska a pracoviště by měla rozvíjet vědecké disciplíny specializované na vojenskou problematiku, ať již v oboru operačně taktických věd nebo technických, fyzikálních, matematických, lékařských a dalších vědních oborech. Je zbytečné zdůrazňovat, že vědecké ústavy a laboratoře jsou základem neustálého bouřlivého rozvoje a ve spojení s výrobou představují velmi důležitého činitele roz-

voje výrobních sil. Nedílnou částí tohoto pokroku, který se rodí z praxe a experimentů, z potřeb výroby i obrany, je zobecnění výsledků pomocí teorií, zákonů atd. Charakteristickým rysem vývoje soudobé vědy je velké tempo, neustálé rozšiřování a prohlubování znalostí a tedy vzrůstající specializace i rozsah jednotlivých vědních oborů. Růst laboratoří a ústavů, růst počtu pracovníků v těchto institucích působí velmi účinně na celkový rozvoj výrobních sil naší společnosti. A zpětně rozvoj výrobních sil např. automatizace a mechanizace, zavádění nových technologických postupů a materiálů dovozuje vyčleňovat stále větší počet pracovníků na dlouhodobou přípravu pro vědeckou práci a později i pro vlastní vědeckou práci. Schematicky bychom tento vývoj snad mohli vyjádřit spirálou se stoupajícím a rozšiřujícím se průměrem.

Typickým rysem soudobé vědy je její kolektivní charakter. Na řešení problémů pracují relativně velké kolektivy vybavené velkým počtem velmi přesných zaříze-

ní a měřicích prostředků. Zvyšuje se význam kooperace a specifikace oborů nejen uvnitř států, ale i v rámci jejich soustav. Dnes je takřka vyloučeno, aby osamělý pracovník dosáhl větších úspěchů.

Úkolem vědeckých pracovišť Čs. lidové armády je rozvoj některých důležitých částí vojenské vědy. Jak již bylo řečeno, zaměříme se v dalším na problémy vědeckovýzkumných pracovišť fyzikálního nebo obecně technického charakteru. Je třeba ale vidět, že činnost všech pracovišť musí být úzce koordinována zvláště s úkoly vědeckých pracovišť. Oblast vojenských technických nebo fyzikálních věd je velmi široká. Jejich vývoj navíc podléhá neustálým změnám. Soudobý vývoj vojenství smazává ve stále větší míře rozdíl mezi frontou a zázemím a neustále se zvyšuje možnost využití většiny výrobních zařízení a nových objevů pro rozvoj zbrojní techniky. Nejde tedy v oblasti řízení rozvoje vojenských věd o omezení úkolů jen na řízení institucí, jako jsou např. vědecko-

výzkumná pracoviště. Úplný rozvoj soudobého vojenství vyžaduje komplexní řešení úkolů ve všech oborech a na všech stupních od základního výzkumu přes výrobu až po opravárenskou techniku. Takový rozsah prací vyžaduje velké množství vědeckých laboratorů a ústavů třeba i se specializovaným zaměřením na vojenské aplikace. Takový rozsah prací si může dovolit jen velký stát s plně rozvinutou výrobní základnou a velkými ekonomickými prostředky. U menších států bude se vždy projevovat závislost jejich výzbroje na vedoucím členu koalice a řada prostředků těchto armád bude kupována v zahraničí nebo vyráběna pomocí licencí. Tyto státy v oblasti základního nebo aplikovaného výzkumu budou vždy nuceny omezit se jen na některé úkoly z široké stupnice soudobých vědních oborů, a to na ty úkoly, které jsou z hlediska vedení války nejdůležitější. Tím je také zúžena základna pro organizaci vojenských vědeckovýzkumných pracovišť.

2. Úloha vědeckovýzkumných pracovišť Čs. lidové armády

V podstatě představují tato pracoviště ne příliš rozsáhlé laboratoře relativně úzce specializované na řešení základního a zejména aplikovaného výzkumu, specificky zaměřené na některé otázky důležité pro rozvoj obranyschopnosti. Jejich počet a význam bude jistě v budoucnosti, pokud budou existovat armády, neustále vzrůstat, i když asi nikdy neobsáhnou všechny oblasti problémů a rozsahem a počtem pracovníků se nebudou podobat velkým ústavům Akademie věd. Vědeckovýzkumná armádní pracoviště vyžadují velmi pružné řízení a orientaci naplně činnosti. Je třeba vycházet ze skutečnosti, že soudobé tempo rozvoje vojenské techniky nedovoluje pomalé tempo výzkumu.

Polovičaté řešení není nic platné a může přinést jenom finanční, kádrové a materiálové ztráty. Úkoly zadané vědeckovýzkumným pracovištím je třeba podrobovat kritériím rozvoje světové zbrojní techniky. Doba pro řešení úkolu, ať už výzkumu nebo vývoje, musí být co nejkratší, má-li být zaručeno efektivní zavedení výsledků do života armády. To vyžaduje nejen pečlivý výběr problémů ale i jeho zvážení z hlediska kádrových a materiálových nebo i finančních nároků.

Zdrojem úkolů pro vědeckovýzkumná pracoviště by měla být především potřeba složek, z jejichž iniciativy byly specializované laboratoře vybudovány. Je ovšem možný i jiný postup. Například při roz-

boru plánu základního výzkumu Čs. akademie věd se dojde k závěru, že některé oblasti, např. ve výzkumu polovodičů nebo plasmatu nebo v počítačové technice, by měly být již při jejich postupném řešení sledovány a aplikovány z hlediska potřeb naší armády. Dá se předpokládat, že laboratoře pro řešení úkolů základního výzkumu budou vznikat i z požadavků armádních výzkumných a zkušebních středisek. V nich by byla soustředěna pozornost na některé speciální obory činnosti střediska a jeho technického a vývojového zaměření. Konečně i rozvoj vědních oborů v armádě bude přinášet řadu požadavků, jejichž řešení bude asi těžko zabezpečitelné dosavadními středisky nebo využitím civilních ústavů pro základní výzkum.

Problém naplně činnosti vědeckovýzkumných středisek má dvojí stránku. Jednu tvoří hlediska zadavatele, druhou začlenění jeho požadavku do celostátního měřítka významu jednotlivých oblastí. Je třeba uplatnit správnou koordinaci úsilí, zabránit roztržitému sil a jejich případné orientaci na relativně méně významné úseky. Proto stanovení úkolů výzkumu by mělo plynout z komplexních rozborů a na základě souhlasu linie technického rozvoje s teoriemi zákonitostí rozvoje vojenské vědy. Nejde o jedno strannou záležitost např. operátorů nebo vojenských vědeckých pracovníků, nebo řídicích orgánů ministerstev a vojsk. Určení úkolu jak vojenskovědecké práce, tak vojenského

technického výzkumu, ať už základního, aplikovaného nebo provozního, by mělo vyplýnout z jednání všech těchto složek a mělo by být podrobeno rozboru na shromáždění pracovníků všech blízkých disciplín. V tom směru byla určitým průkopnickým činem konference GS/OPS k otázkám protiradiotechnické činnosti. Jedině komplexní stanovení cest, jimiž se bude ubírat úsilí pracovníků vojenských věd, vědeckotechnických i provozních a výrobních středisek i praktiků zabrání rozstříhání jejich úsilí a přinese koordinaci v plnění úkolů pro období jednoho až tří let. Pro celý rozsah komplexních úkolů, které zahrnovaly jak takticko-operační, tak technickovědecké problémy, měla by být stanovena pevná struktura analogická organizaci řešení vědeckovýzkumných úkolů v Československé akademii věd. V čele komplexního úkolu je vedoucí úkolu a koordinátor. Odpovědnost za správné

proporce jednotlivých oblastí a komplexních úkolů by měla příslušet centrálnímu řídicímu orgánu, který by je koordinoval v měřítku armády a sledoval správné rozložení prostředků. Tím by bylo zabezpečeno organizační začlenění vědeckovýzkumných pracovišť do jednotného plánu komplexního úkolu a bylo by zabezpečeno i využití výsledků vědeckovýzkumné práce. Je třeba vidět, že v organizaci vědeckovýzkumné práce v armádě musí se uplatnit některé zvláštní podmínky této činnosti. Na rozdíl od organizace základního výzkumu Československé akademie věd, sahala by stupnice armádního výzkumu od základní nebo aplikované formy přes vývoj až po kusovou výrobu a byla by vždy úžeji spjata s problémy aplikovaného a provozního výzkumu. Otázka tempa a odpovědnosti za rychlé zavedení výsledků je v podmínkách armády stavěna tvrději.

3. Organizační a materiální otázky provozu vědeckovýzkumných pracovišť technického charakteru

Organizace základního výzkumu bude asi těžko v dohledné době řešena pro úkoly armády centralizovaným ústavem, v němž by byla soustředěna celá stupnice technických úkolů soudobého vojenského vědeckého výzkumu. Zdá se pravděpodobné, že rozvoj vědeckého výzkumu půjde aspoň v určité fázi cestou rozvoje jednotlivých pracovišť, zřizovaných pro řešení úkolů základního výzkumu podle požadavků složek, jak o této otázce bylo hovořeno v druhé části.

Abyste byl zabezpečen neekonomičtější a optimální provoz, zdá se, že je účelné provádět dislokaci laboratorů (pracovišť) tak, aby bylo možno z hlediska materiálního, plánovacího, kádrového, dílenského, dokumentačního, i z hlediska vybavení speciálními přístroji a technickými unikátními zařízeními zabezpečit jejich využívání u institucí, které mají tyto prostředky k dispozici. Vhodnými v současné době jsou vysoké školy, např. VA AZ Brno. Dobře se osvědčila dislokace pracoviště ve středisku příslušného výzkumu např. u Vědeckého pracoviště pancířů v Ostravě. Jistě bude perspektivní i umísťování laboratorů se specializací na základní výzkum v oblasti vojenské techniky při ústavech Akademie věd. V některých případech podle požadavků bude účelné zřizovat laboratoře základního výzkumu i při vojenských výzkumných a zkušebních střediscích.

Řízení středisek z hlediska odborné činnosti by mělo příslušet složkám, které

daly popud k jejich zřízení a které jsou hlavními zadavateli úkolů a mělo by spadat do rámce výzkumu a vývoje vojenských zařízení koordinovaných příslušným komplexem úkolů. Z hlediska celostátního mělo by být centralizované řízení všech vědeckovýzkumných pracovišť soustředěno v jednom řídicím orgánu u MNO.

Vnitřní struktura a kádrové obsazení vědeckovýzkumných pracovišť musí být takové, aby zabezpečovalo rychlé plnění úkolů. Je třeba především dodržet správný poměr mezi vědeckými, technickými a inženýrskými kádry. Nepřipouštět předimenzování počtu vědeckých pracovníků. Dbát, aby bylo zabezpečeno plné využití jejich kapacity, aby na vědeckého pracovníka připadali jeden až tři inženýři (průmyslováky). Bylo by neúčelné vybavovat laboratoře dalším zvláštním správním aparátem. Otázky materiálové, dílenské i administrativní je třeba řešit tak, aby bylo možno využít aparátu, který mají k dispozici příslušné instituce, u nichž jsou vědecká pracoviště zřizována. Mimo dostatečné laboratorní prostory je nutné zabezpečit pro potřeby vojenských výzkumných laboratorů dobře dotované příruční materiálové sklady a dbát o určitou prioritu v jejich zabezpečování speciálními měřicími přístroji a zařízeními. Především je nutno dbát, aby laboratoře pracovaly s nejprogresivnějšími elementy např.

s transistory, tištěnými spoji, mikro moduly a moderními soudobými materiály. Ty ovšem je třeba pro provoz laboratoří zabezpečovat popřípadě i zahraničním dovozem, dá-li se předpokládat, že během

dvou až tří let budou k dispozici stejné prvky naší výroby. Je přirozené, že úspěšný provoz laboratoří vyžaduje jejich vybavení příruční dílnou se základním počtem řemeslníků specialistů.

Vědy — jak společenské, tak přírodní — vycházejí ze široké základny a mají centra systematického rozvíjení i zpracovávání výsledků v řadě ústavů a laboratoří. Československá lidová armáda nebuduje vědecká centra po celou stupnici oborů. Jak odpovídá jejím možnostem, soustřeďuje se na některé důležité a specifické, poměrně úzce definované v oblasti výzkumu a pro řešení otázek výzkumu zřizuje laboratoře — specializovaná vědeckovýzkumná pracoviště, dislokovaná buď u Vojenské akademie Antonína Zápotockého nebo v příhodných centrech, vybavených zařízeními potřebnými pro rozvoj vědního úseku. Úkoly pracovišť jsou zaměřeny na základní a zejména aplikovaný výzkum a měly by být koordinovány v rámci komplexních úkolů příslušnými odbornými složkami. Jejich časové terminování musí odpovídat současnému světovému tempu rozvoje výrobních sil i vojenské techniky. Koordinace činnosti všech vědeckovýzkumných pracovišť v rámci Československé lidové armády by měla příslušet centrálnímu řídicímu orgánu MNO. Složení pracovišť by mělo zaručovat co nejrychlejší a nejekonomičtější řešení úkolů. Základem správného využití sil je správný poměr vědeckých inženýrských a technických pracovníků. Moderní přístrojové a dostatečné materiálové zabezpečení je požadavkem, bez něhož ztrácí pracoviště možnost udržet krok s tempem soudobého rozvoje věd. Totéž platí o nutnosti specializovaného zaměření.

Současné možnosti, hlavní formy a metody vojenskovědecké práce operačně taktických kateder vojenských akademii

Generálmajor ČSc Václav Matička

Operačně taktickým a druhým vojenským katedrám vojenských akademii připadá v rozvoji vojenskovědecké práce velmi náročné a odpovědné poslání: mají být střediskem vědecké práce ve svém oboru a mají nést za ni plnou odpovědnost.

Z tohoto poslání pro ně vyplývá celá řada úkolů. Těžiště práce kateder má však být zaměřeno především na řešení teoretických otázek vojenského umění, aby výsledků jejich práce mohlo využít velení armády pro řešení perspektivních otázek přípravy a dalšího budování armády, pro výchovu a výuku, i pro jiné otázky, jejichž řešení přispívá ke zvýšení obrany státu.

Druhým hlavním úkolem má být spolupráce kateder vojenských akademii s vojsky, s vojenskými učilišti, s výzkumnými ústavy a výrobními závody při aplikovaném výzkumu, při řešení praktických otázek bojové a politické přípravy vojsk, jakož i jiných problémů obrany státu a života vojsk.

Sledujeme-li do jaké míry plnila a plní vojenskovědecká práce operačně taktic-

kých kateder tyto dva hlavní úkoly v minulé i v současné době, jistě nemůžeme býti dosud spokojeni.

Jaké byly a ještě dnes jsou příčiny tohoto zjevu?

Jistě značný podíl (i když ne hlavní) měl na tomto nedostatku operačně taktických kateder málo perspektivní, velmi často se měnící a předimenzovaný centrální plán vojenskovědecké práce. Často přidělovalo se totiž katedrám najednou i několik úkolů k samostatnému rozpracování. Vedle toho měla však každá katedra ještě spolupracovat při řešení několika dalších úkolů jiných kateder. Z toho důvodu pracoval na každém úkolu zpravidla jen jednotlivec. Tak často bylo zřejmé již od samého počátku, že některé úkoly vojenskovědecké práce sotva budou moci být reálně — a zvláště kvalitně splněny.

Anotační řízení byla často prováděna velmi opožděně a někdy i povrchně. Navíc zadatelé mnohdy nevyhodnocovali, pravidelně neprověřovali a nepomáhali při řešení zadáných úkolů. Stávalo se, že pro některé úkoly nebyly katedrám k dispo-