

VÝZNAM GENERÁLNÍCH OPRAV TANKOVÉ A AUTOMOBILNÍ TECHNIKY PRO ZVYŠOVÁNÍ BOJOVÉ POGOTOVOSTI ČSLA

Významné místo v celém systému obnovy provozní spolehlivosti i zdokonalování technické pohotovosti tankové a automobilní techniky zaujímají opravárenské závody. Svými kapacitami plně pokrývají potřeby ČSLA na generální opravy, rekonstrukce a modernizace tankové a automobilní techniky v mírových podmínkách.

Postupně se rozšiřují i výrobní schopnosti opravárenských závodů. Důraz se klade zejména na zabezpečení výroby moderní učebné výcvikové základny, výrobu dílenského a parkového zařízení, výrobu přístřešků a hal ESO, pojízdných dílen i prostředků pro manipulaci s materiálem.

Systematickou pozornost věnují opravárenské závody i dalšímu rozšiřování pomoci vojskům. Přitom základní formou této pomoci je především technická příprava běžných a středních oprav nové tankové a automobilní techniky, příprava dílenských specialistů i přímá pomoc při realizaci složitých oprav ve vojskových opravárenských prostředcích.

V současné době nabývá na významu využití opravárenských závodů v procesu zdokonalování bojových a provozních parametrů tankové i automobilní techniky, a to především realizací progresivních rekonstrukcí a modernizací.

Přínos realizace generálních oprav TA techniky v ČSLA

Vytvořené kapacity opravárenských závodů umožňují každoročně zabezpečit komplexní obnovu provozní spolehlivosti

u tankové techniky jedné a u automobilní techniky dvou vševojskových svazků. Uvedenou kapacitu můžeme přitom v období branné pohotovosti státu v krátké době rozšířit až na několiknásobnou hodnotu. V tomto směru sehrávají řídicí úlohu i v procesu přípravy předurčených závodů v národním hospodářství.

V průběhu vedení bojových operací navazuje činnost opravárenských závodů bezprostředně na činnost vojskových opravárenských prostředků, které v procesu zabezpečování rychlé návratnosti TA techniky do sestavy vojsk zaujímají rozhodující roli. Svědčí o tom i zkušenosti Sovětské armády z Velké vlastenecké války, která důsledně uplatňovala zásadu „vše co je možné vrátit do sestavy vojsk, opravit na místě“. Výsledkem bylo i navrácení 429 tisíc tanků, což současně svědčí o tom, že každý tank prošel vojskovými opravárenskými prostředky v průměru 4–5 ×. Přitom více jak polovina tanků byla opravena přímo v oblasti bojové činnosti.

Souhrnné údaje z Velké vlastenecké války současně dokazují, že rozsah oprav TA techniky v polních podmínkách měl v průběhu války trvale vzestupný trend. Zatím co v roce 1942 bylo v polních podmínkách opraveno 75 % tanků, pak v prvních čtyřech měsících roku 1945 to bylo již plných 91,8 %.

Z těchto hledisek zabezpečují opravárenské závody především opravu TA techniky, která není efektivně opravitelná v polních podmínkách. Význam realizace generálních oprav TA techniky z hlediska

zabezpečování bojové pohotovosti ČSLA spočívá tedy v tom, že zabezpečuje návratnost techniky, která vzhledem k rozsahu opotřebení nebo bojového poškození vyžaduje úplnou demontáž, opravu všech skupin a podskupin i realizaci dalších, především náročných svářečských prací. V tomto směru mají opravárenské závody i v současné době svoji nezastupitelnou úlohu.

Realizace generálních oprav tankové a automobilní techniky, které zabezpečují komplexní obnovu její provozní způsobilosti na hodnotu srovnatelnou s novou technikou, má i mimořádný ekonomický význam. Svědčí o tom i porovnávání ceny generální opravy s cenou nové techniky — viz **obr. 1**.

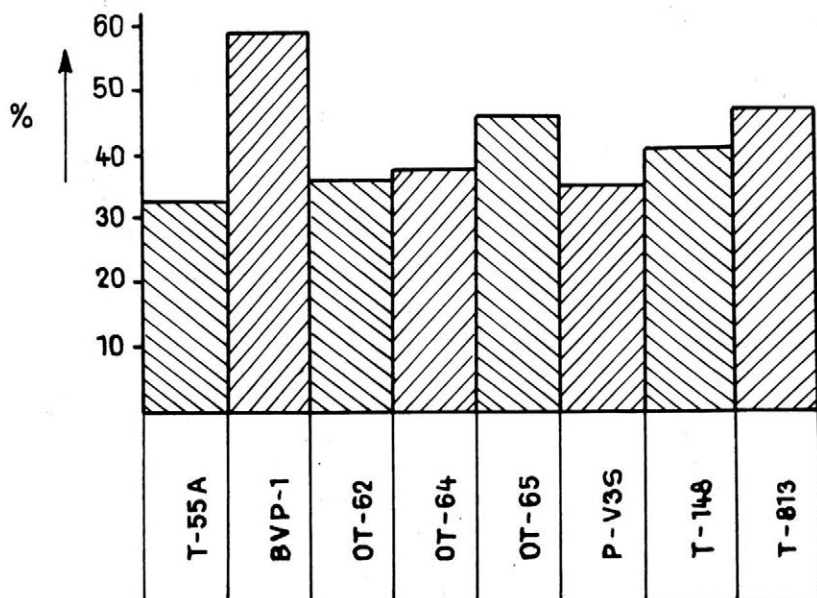
Obecně můžeme konstatovat, že cena generálních oprav tankové a automobilní techniky se pohybuje v rozmezí od 34—59 procent ceny nové techniky. U nejnovější (zejména tankové) techniky se cena generálních oprav relativně zvyšuje, a to především v důsledku zvýšených cen náhradních dílů.

Vysoce efektivním činitelem s přímým vlivem na zvyšování bojové pohotovosti tankové techniky je účelné spojování generálních oprav této techniky s její modernizací, které zabezpečují zvýšení bojových i provozních parametrů tankové techniky na úroveň plně srovnatelnou s modernějšími typy techniky. Charakteristickým příkladem je modernizace tanku T-54A na T-54AM (MODESA), který je svými bojovými a provozními parametry plně srovnatelný s tankem T-55A. Přitom mezi rozhodující modernizační prvky patří:

- zvýšení účinnosti palby, a to především stabilizací kanónu i ve vodorovné rovině,
- zvýšení výkonu motoru o 11,5 %,
- zvýšení životnosti kolejových pásů,
- zdokonalení ovládání tanku, atd.

Považujeme-li cenu nového tanku T-55A za 100 %, pak o celkové efektivnosti modernizace tanku T-54A svědčí tyto ukazatele:

- cena nového tanku T-54A 37,58 %,
- cena modernizace T-54A 22,02 %,
- cena GO s modernizací T-54A 53,84 %.



Obr. 1

Zejména průkazná je skutečnost, že celkové náklady na nákup tanku T-54A, včetně realizace jeho generální opravy a modernizace po ujetí mezopravní normy jsou výrazně nižší, než cena nového tanku T-55A.

Současně s generální opravou je řešena i řada dalších opatření k unifikaci techniky, a to zejména z hlediska realizace dosavadních rekonstrukcí, zabezpečení úchytů pro montáž speciálního zařízení, atd.

Celková efektivnost realizace generálních oprav TA techniky je do značné míry podmíněna i dodržením stanoveného termínu vyřazení jednotlivých typů techniky z výzbroje ČSLA, který je rovněž směrodatný pro nákup náhradních dílů pro ošetřování, provoz i opravy techniky na dožití. Negativně se projevuje zejména skutečnost, že původně stanovené termíny se prodlužují, a to v etapě, kdy další provoz a opravy již nemůžeme materiálně zabezpečit. Tím dochází v důsledku nezbytného rozšiřování vlastní výroby náhradních dílů i zaváděním neefektivních renovací nejen k enormnímu nárůstu nákladů na generální opravy, ale často i ke snížení provozní způsobilosti techniky v důsledku nezabezpečení řady úzkoprofilových materiálůvých položek. Získané poznatky např. s SHD-100 naznačují, že těmto otázkám je nutné věnovat v dalším období vyšší pozornost.

Podle konkrétní situace je vhodné část uvedených bojové techniky v závěrečné etapě jejího využití v ČSLA rekonstruovat pro pomocné účely, např. na tahače, respektive řešit její využití i ve speciálních provozech v národním hospodářství.

Realizace výměnného systému oprav

Mimořádný význam z hlediska zabezpečení bojové pohotovosti tankové a automobilní techniky má snížení prostojů techniky v generální opravě v opravárenských

závodech. Dosud bylo v závislosti na organizaci, četnosti i technologii oprav dosaženo průběžných dob generálních oprav — viz **tabulku 1**.

Průběžné doby v žádném případě nezabezpečují potřeby vojsk a ani jejich případné dílčí snížení při přijetí mimořádných opatření nezabezpečuje uspokojivé řešení.

Při řešení problému jsme u všech hlavních typů tankové a automobilní techniky přistoupili k realizaci výměnného systému oprav vozidel a v další etapě i k výměnnému systému oprav skupin a podskupin. Zavedením tohoto systému jsme dosáhli hodnot uvedených v diagramu — viz **obr. 2**.

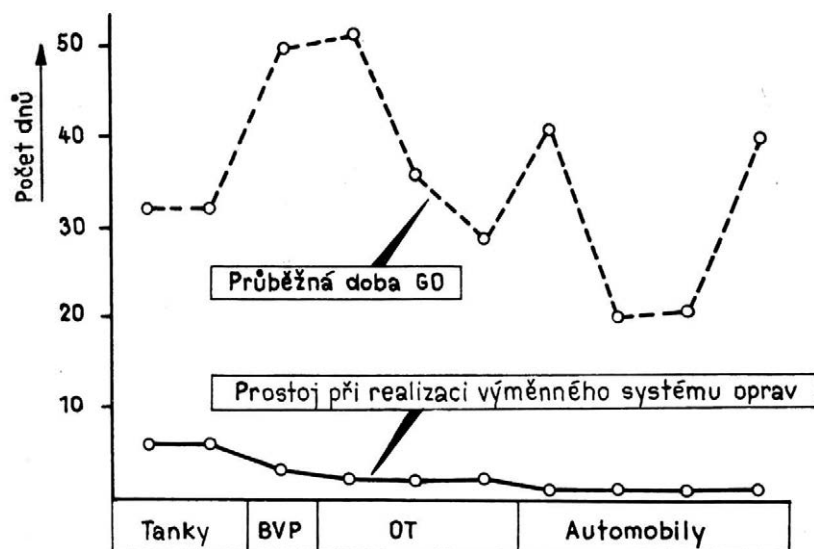
Úspěšná realizace výměnného systému oprav vyžaduje však i zvýšenou kázeň vojsk, a to zejména v dodržení stanoveného typu a modifikace techniky dle požadavkového listu a dále nepřipouštět na technice jakékoliv svévolné úpravy.

Významnou roli sehrává výměnný systém oprav skupin a podskupin, který umožňuje operativní běžné opravy vozidel formou výměny vadných skupin a podskupin u vojsk. O celkovém rozsahu svědčí skutečnost, že v opravárenských závodech je opravováno 44 druhů skupin a 376 druhů podskupin pro tanky, BVP a OT a 128 druhů skupin a 283 druhů podskupin pro automobilní techniku.

Výměnný systém oprav skupin a podskupin je výhodné realizovat i při vedení bojové činnosti ve frontových operacích. Realizace oprav skupin a podskupin se ve frontových operacích rozšiřuje i na útvary technického zabezpečení fronty. Zvlášť výrazný význam má výměnný systém oprav skupin a podskupin v zabezpečení operačních manévrujících skupin, které se pro svoji činnost vybavují tankovým a automobilním materiálem a zejména opravenými skupinami a podskupinami. Tento systém zabezpečuje rychlé opravy poškozené techniky a zkracuje tak dobu prostojů techniky v opravě.

Tabulka 1

Typ techniky	Průběžná doba opravy (dny)	Typ techniky	Průběžná doba opravy (dny)
T-54 AM	32	OT-65	29
T-55 A	32	UAZ-469	41
BVP	50	P-V3S	20
OT-62	51,5	T-148	21
OT-64	36	T-813	40



Obr. 2

Rozvoj technologie a kvality generálních oprav

Realizace generálních oprav nové tankové a automobilní techniky je nemyslitelná bez rozvoje technologie i kvality oprav. Rozvojem technologie se v tomto směru rozumí především cílevědomé uplatňování fyzikálních a chemických poznatků při zdokonalování opravárenských a výrobních postupů. Tento proces je úzce spjat s vývojem poznání vědy a techniky z různých oborů. Vlastní rozvoj technologie nepovažujeme pouze za módní prvek, ale především za metodu zefektivňování opravárenského procesu.

Obdobně jako v novovýrobě, je při montáži vozidel, seřizování i ověřování kvality oprav nezbytná řada složitých přípravků, stendů a diagnostických zařízení. Z těchto hledisek se montáž nové tankové a auto-

mobilní techniky stále více přibližuje montáži ve výrobním závodě. Vysoké požadavky na čistotu prostředí vedou postupně k nezbytnosti zcela oddělit v procesu opravárenské činnosti demontážní i další pomocná pracoviště od vlastní montáže. Současně se výrazně zvyšují požadavky na vybavení těchto pracovišť prostředky pro manipulaci s materiálem, a to mohutnými jeřáby počínaje a různými manipulatory konče. Rozvoj technologie je přitom ovlivněn nejen vyššími požadavky na přesnost montážních prací, ale i rostoucími požadavky na zvyšování produktivity práce v opravárenské činnosti.

O vysokých požadavcích na rozvoj technologie svědčí i skutečný nárůst potřeby technologického vybavení opravárenských závodů pro realizaci generálních oprav různých typů tanků — viz tabulku 2.

Tabulka 2

Druh technologického zařízení	Potřeba v kusech			
	T-34	T-54A	T-55A	T-72
Montážní a demontážní přípravky	1580	2200	4360	6000
Stendy a diagnostická zařízení	12	23	56	82

Široké využití nových materiálů si dále vynucuje použití speciálních nástrojů (včetně diamantových) i zvládnutí nových technologií oprav, jako je bakelitování nádrží apod.

Uplatňování progresivních úsporných opatření tak, jak byly vytyčeny zejména na 4. zasedání ÚV KSČ, si vynucuje i uplatňování nových přístupů v oblastech, jejichž rozvoj nebyl mnohdy řešen desítky let. Konkrétním příkladem je uplatnění nové metody nanášení nátěrových hmot v elektrostatickém poli. Praktické ověření této metody v AOZ Přelouč prokázalo možnost dosáhnout až 20 % úspory nátěrových hmot při celkovém zkvalitnění nátěrů, a to včetně dutin. Široké uplatnění můžeme očekávat i od nové formy výroby sedaček, opěrek i dalšího sortimentu ze speciálních stříkaných PVC při výrazném zvýšení produktivity práce.

Současné požadavky na snižování materiálových nákladů v opravárenství i existující problémy v dodavatelsko-odběratelských vztazích vedou bezprostředně i k dalšímu uplatňování nových a progresivních renovačních metod.

Široké uplatnění při opravách tankové a automobilní techniky nacházejí v této etapě zejména tyto renovační metody:

- nástřik rotačních součástí (zejména klikových hřídelů) zařízením MANSA,
- navařování v ochranné atmosféře,
- oprava bloků motorů metodou METALOCK, atd.

Mimořádný význam má v současné době zvládnutí renovací rozměrných hliníkových součástí, zejména klikových skříní. Současně s tím však rostou požadavky na přesné opracování renovovaných součástí, což si dále vyžaduje zabezpečení přesných obráběcích strojů, zejména horizontálních vyvrtávaček, brusek atd.

Významnou předností renovací je mimo obnovení funkčních vlastností součástí i významný ekonomický přínos. V mnoha případech hraje důležitou roli i skutečnost, že se renovací navrácí součásti původní rozměr, což umožňuje použití původních ložisek, protikusů apod.

Vlastní přínos je zřejmý např. z porovnávání cen nových klikových hřídelů a nákladů na jejich renovaci — viz **tabulku 3**.

Rozvoj renovačních metod vede i v opravárenství k širšímu využití moderních obráběcích strojů, které současně vytváří i nezbytné předpoklady pro postupné rozšiřování výroby vybraných druhů náhradních dílů. V tomto směru bylo i v podmínkách opravárenských závodů tankové a automobilní služby přistoupeno k zavádění programově řízených NC strojů, které bezesporu znamenají i určitý mezník v rozvoji nových metod v opravárenské praxi.

Technická pomoc vojskům

Oprávenské závody poskytují v určitém rozsahu i přímou pomoc vojskovým opravám, a to zejména při realizaci složitějších svářečských prací na technice, při běžných opravách speciální malopočetné techniky atd. Charakteristickým rysem je i realizace méně náročných modernizací tankové techniky opravárenskými skupinami přímo u vojsk. Zvýšené efektivnosti uvedené modernizací se dosahuje zejména při jejich vhodném spojení s plánovanou opakovanou konzervací dlouhodobě uložené techniky.

V současné době je celkový rozsah poskytování přímé pomoci vojskům částečně omezen především sníženými limity pohonných hmot pro podnikovou dopravu.

Všestrannou pomoc vojskům poskytují Oddělení inženýrsko-technické pomoci vojskům (OITPV), dislokované přímo na vybraných opravárenských závodech. Přitom platí zásada, že každé OITPV plní vůči vojskům v první řadě úkoly technické pomoci u techniky, kterou příslušný závod opravuje, vyrábí, nebo je pro její opravy a výrobu předurčen.

Činnost OITPV je zaměřena na řešení široké problematiky vojskového opravárenství, a to zejména:

- řešení technologické a organizační výstavby stabilních i pojízdných dílen-ských prostředků,

Tabulka 3

Druh klikové hřídele	Cena v Kčs		
	klikové hřídele	renovace	%
Motoru V-55A	18 154	5 500	30,9
UTD-20	40 200	8 000	19,9
T-928	3 820	1 060	27,7

— přípravu technologie ošetřování a oprav pro vojskové opravy,

— řešení otázek spolehlivosti a technického stavu tankové a automobilní techniky,

— vývoj mechanizačních a dílenských prostředků,

— přípravu učebně výcvikové základny pro technickou přípravu, atd.

Významné místo v činnosti OITPV zaujímá i zpracování návrhů předpisů, rozpracování otázek bezpečnosti práce a odborného technického dozoru, jakož i organizace kursů a školení pro odborné orgány tankové a automobilní služby i dílenské specialisty.

Přes značný rozsah poskytované technické pomoci vojskům jsou rozvíjeny i nové formy k řešení aktuálních problémů vojsk s důrazem na racionalizaci ošetřování a mytí techniky.

Obdobně jako na opravárenské závody

se zvyšují i požadavky na organizaci technického zabezpečení činnosti vojsk. Při vedení bojové činnosti v hloubce nepřátelského území velkou úlohu bude sehrávat umění řídících orgánů široce využívat místní opravárenskou a průmyslovou základnu. K zabezpečení urychleného náběhu generálních a středních oprav tankové a automobilní techniky v těchto zařízeních mohou účinně pomoci především vyslání specialisté opravárenských závodů. Složitá je i organizace vyprošťování a odsunů poškozené techniky, a to včetně odsunů techniky do opravárenských závodů a předurčených závodů v národním hospodářství.

Komplexní řešení těchto otázek se již do značné míry vymyká z působnosti jednotlivých druhů vojsk a vynucuje si po vzoru Sovětské armády rozvinout jednotné řešení technického zabezpečení vojsk, za řízení zástupce velitele pro výzbroj.



Současné poznatky ze cvičení frontové útočné operace svědčí o zvyšující se úloze technického zabezpečení. Vyplývá to především z vysokého nasycení moderní armády zbraněmi a technikou. Jak řekl náčelník Vojenské akademie GŠ Sovětské armády generálporučík Kozlov, budou opravy zejména v počátečním období války, kdy národní hospodářství přechází na vojenskou výrobu, jediným zdrojem dodávek techniky vojskům. V průběhu frontové útočné operace mohou všechny opravárenské prostředky opravit okolo:

— 250 odpalovacích zařízení operačně taktických a taktických raket,

— 10 000 tanků,

— 4500 bojových vozidel pěchoty,

— 3000 děl a minometů,

— 100 000 automobilů, atd.

Bez návratnosti opravené výzbroje a techniky nebude možné vést vojsky bojovou činnost již při plnění dalšího úkolu frontu.

Z těchto hledisek roste i význam opravárenských závodů, zabezpečujících generální opravy a progresivní modernizace tankové a automobilní techniky, s při-

mým vlivem na zvyšování bojové pohotovosti i bojové síly ČSLA.

V souladu s těmito úkoly je nezbytné řešit i cílevědomý rozvoj závodů, a to zejména formou rekonstrukcí a modernizací jednotlivých dílen i celých provozů.

Pro vlastní rozvoj vojenských opravárenských závodů přitom nemůžeme, vzhledem k požadavkům na jejich spolehlivou činnost za branné pohotovosti státu, v plném rozsahu využít ani některých progresivních racionalizačních opatření, která jsou v současné době v automobilním opravárenství v národním hospodářství. Jde zejména o zavádění tzv. uzlové specializace, která je výhodná z hlediska rozvoje technologie i produktivity práce, ale je z vojenského hlediska velmi zranitelná.

Z uvedených hledisek je s přihlédnutím k organizaci generálních oprav techniky v ostatních armádách Varšavské smlouvy prosazována zásada zabezpečení komplexních oprav s minimálním rozsahem kooperací. Dalším trendem je i postupné zvyšování výrobní schopnosti závodů pro vlastní výrobu vybraného sortimentu náhradních dílů a tím i zabezpečení vyšší plynulosti oprav.