

Uplatňování vědeckotechnického rozvoje v opravárenských závodech

Mezi hlavní formy uplatnění vědeckotechnického rozvoje v podmínkách opravárenských závodů MNO-TAS musí patřit především rozvoj renovačních metod a výroby náhradních dílů, uplatňování moderních technologií, výroba moderní trenažérové techniky a zkvalitnění úrovně řízení s využitím výpočetní techniky.

V rozvoji renovací vyvinuly naše opravárenské závody již v minulém období velkou iniciativu, která přinesla konkrétní výsledky, na které můžeme v současné době navázat především zřízením specializovaných renovačních středisek.

Prosazení intenzifikace na základě urychlení vědeckotechnického rozvoje vyžaduje od řídicích pracovníků opravárenských závodů vysokou úroveň přímého řízení, konkrétní a odpovědné rozhodování, takovou řídicí činnost, která vytváří prostor pro rozvoj a všestranné uplatnění iniciativy pracujících.

Rozvoj renovačních metod a výroby náhradních dílů

Významnou úlohu v zabezpečení plynulosti výrobního a opravárenského procesu v opravárenských závodech má zvyšování výrobní schopnosti pro renovaci a výrobu náhradních dílů. Přitom zejména rozvoj renovací náhradních dílů, jako jedna z konkrétních forem uplatňování vědeckotechnického rozvoje, má mimořádný význam nejen ekonomický, ale zvláště pro bojovou pohotovost TA techniky a podvozků speciální techniky druhů vojsk.

Mezi hlavní přednosti renovací náhradních dílů patří úspora nových náhradních dílů a tím i nákladů na opravy, možnost zabezpečení oprav TA techniky s neúplným

sortimentem potřebných náhradních dílů. Tato skutečnost je zvláště důležitá k zabezpečení bojovosti podvozků speciální techniky druhů vojsk.

Současný stav rozvoje renovací v našich opravárenských závodech dosud plně neodpovídá soudobým požadavkům. Omezujícím činitelem je i nedostatek vhodných tuzemských strojů i speciálních renovačních materiálů. Konkrétním východiskem je (mimo zavádění základních renovačních metod u všech závodů) především vytváření **specializovaných renovačních středisek**, vybavených moderní technologií a zabezpečujících efektivní renovace ve prospěch všech opravárenských závodů. Centralizací renovací můžeme dosáhnout i vyššího stupně uplatnění vědeckotechnického roz-

voje a jak vyplývá ze zkušeností sovětských opravárenských závodů i zvýšení produktivity práce o 20 % a snížení ceny renovací o 20–40 %.

V tomto směru vytváří MNO-TAS v první etapě (do roku 1985) potřebný počet specializovaných renovačních středisek.

Současný rozsah renovací v opravárenských závodech (OZ) — viz **tabulku 1**.

Počet renovací u jednotlivých druhů vozidel — viz **obr.**

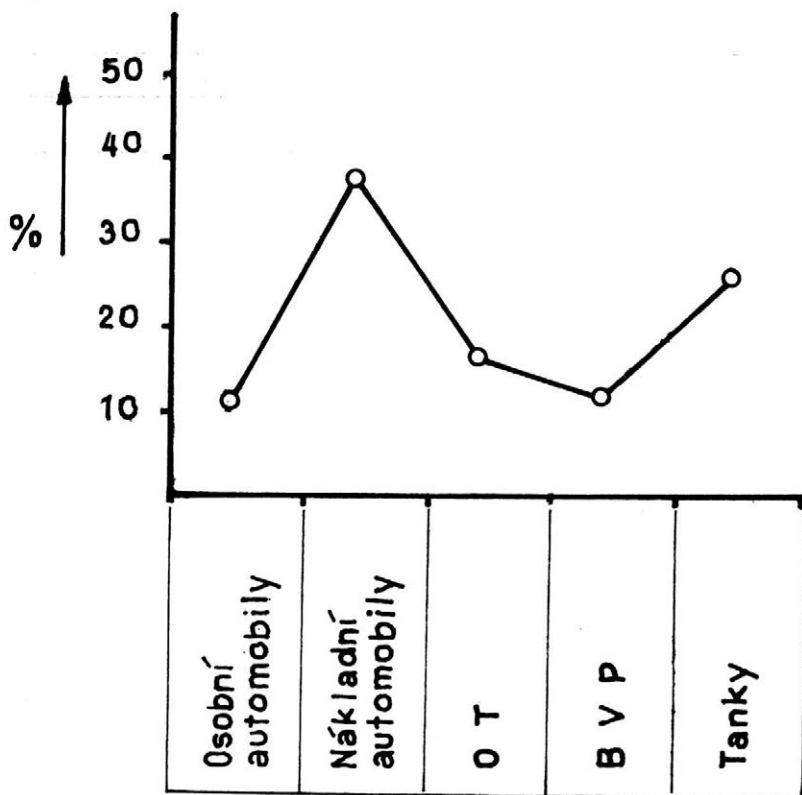
Pozitivním rysem u části specializovaných renovačních středisek je možnost jejich využití i pro výrobu nových náhradních dílů.

Zvýšenou pozornost věnujeme v současné době rozvoji renovací dílů BVP. Novým prvkem, který je vyšší formou uplatňování vědeckotechnického rozvoje, je zejména příprava na využití průmyslového robotu

PR 32 E pro navařování hnacích kol BVP a MTLB.

Po roce 1985 plánuje MNO-TAS k dalšímu zefektivnění renovací využít některé nové technologie, zvláště nanášení kovových prášků žárově i plazmou, sváření elektro- novým svazkem ve vakuu, navařování kvalitními samokalitelnými materiály nebo materiály dolegovanými tavivly atd.

Rozvoj renovací má mimořádný ekonomický význam. Při průměrné ceně renovace ve výši 55 % ceny nového náhradního dílu představuje celková roční úspora jen v opravárenských závodech MNO-TAS hodnotu asi 18 miliónů Kčs. Neméně důležitý je i vojenský význam renovací, a to zejména z hlediska zabezpečení generálních oprav TA techniky za války, kdy plynulost dodávek nových náhradních dílů může být bojovou činností vážně narušena.



Tabulka 1

Druh renovace	Počet druhů renovovaných dílů	
	počet	%
Svařování a navařování elektrickým obloukem	156	45,48
Navážení plamenem	2	0,58
Nanášení kovových nebo keramických materiálů	26	7,58
Galvanické pokovování	50	14,57
Nanášení umělých hmot	5	1,45
Přetváření povrchové vrstvy materiálu	8	2,34
Výměna opotřebované části dílů	48	14,00
Zacelování trhlin, spojování prasklých částí	48	14,00
Celkem	343	100,00

Tabulka 2

Typ vozidla		Nová technika		Technika po GO	
		počet km	záruční lhůta (v letech)	počet km	záruční lhůta (v letech)
Tank T-55 A	provozní	2 000	5	2 000	1,5
	uložené	2 000	5	2 000	3
BVP	provozní	5 000	3	2 666	1,5
	uložené	5 000	3	2 666	3
T-148	provozní	10 000	1	8 000	1
	uložené	10 000	1	8 000	2
T-813	provozní	10 000	2	10 000	1
	uložené	10 000	3	10 000	2

V opravárenských závodech se zvyšuje význam vlastní výroby náhradních dílů. Hlavním důvodem je nejen hledisko dosažení plynulosti opravárenského procesu, ale i zabezpečení požadovaného rozsahu oprav, rekonstrukcí a modernizací TA techniky.

K zefektivnění opakované výroby náhradních dílů v menších sériích přistoupily závody v souladu se současným požadavkem vědeckotechnického rozvoje k záva-

dění numericky řízených NC strojů. V současné době byla zahájena příprava dvou komplexních pracovišť.

Zavádíme výrobu jednodušších dílů z pryže a výlisků z plechu. Přitom zcela mimořádný význam k zabezpečení obnovy bojové pohotovosti široké škály pojízdných dílen a speciálních skříňových vozidel druhů vojsk má komplexní příprava výroby skříňových karosérií.

Modernizace technologie oprav

Moderní opravárenství se svým charakterem stále více přibližuje nové strojírenské výrobě, a to zejména ve fázi montáže. Specifickými pracovišti v opravárenství jsou demontážní pracoviště a pracoviště pro čištění a odstraňování starých nátěrů. Jejich charakteristickým rysem je dosud vyšší podíl fyzicky namáhavé práce se sníženou hygienou. Na techniku po generální opravě (GO) klademe v zásadě stejné požadavky na spolehlivost jako na novou techniku. Přitom současným novým požadavkem na techniku po GO jsou vyšší požadavky na její ochranu vůči korozi a stárnutí. Tento činitel má v podmínkách ČSLA mimořádný význam zejména pro zvýšení bojové pohotovosti dlouhodobě uložené techniky. Ukazatelem kvality TA techniky po GO jsou i nově stanovené záruční lhůty, které se přibližují záručním lhůtám pro novou techniku a v některých směrech se jim i vyrovnají. Porovnání záručních lhůt — viz tabulku 2.

Omezujícím činitelem je skutečnost, že obdobné záruky dosud neposkytují opravárenské závody druhů vojsk na výzbroj a spojovací prostředky.

Dosažení těchto ukazatelů a trend na cílevědomou modernizaci TA techniky ke zvýšení její bojové hodnoty, objektivně vyžadují modernizační technologie. Jde zejména o zavádění moderní technologie na nejdůležitějších pracovištích.

Zcela novým prvkem je využití hydraulických montážních a demontážních zařízení, svářecích poloautomatů a automatů, zařízení pro nanášení nátěrů v elektrostatické poli i průmyslových manipulátorů s hlavním zaměřením na jejich využití k odstranění fyzicky namáhavých prací a prací ve zdraví škodlivém prostředí.

Zvládnutím jednotlivých prvků moderní technologie jsou vytvářeny základní předpoklady pro komplexní modernizační demontážní a montážní pracoviště. Zkušenosti ukazují, že podstatně náročnějším úkolem je zvládnutí komplexní modernizace demontážních pracovišť. To vyžaduje zabezpečení speciálních zařízení pro zbarvování techniky provozních náplní, instalaci speciálních jednoúčelových hydraulicky ovládaných demontážních zařízení, mycích strojů, zařízení pro odstraňování starých nátěrů a pískovačů při dodržení přísných požadavků na ochranu vody a půdy před ropnými produkty.

Na kvalitě odstranění starých nátěrů, neutralizaci a přípravě povrchů je plně závislá i výsledná kvalita povrchové ochra-

ny vozidla. Stále důležitější úlohu mají i metody bakelitování a galvanického pokovování.

Těžšíže úsilí technického rozvoje je nutné zaměřit na zvýšení úrovně racionalizace technologického toku montáže TA techniky na montážní lince.

Ke zvýšení kvality i efektivnosti oprav má značný význam diagnostika. V podmínkách opravárenských závodů jde zejména o diagnostiku po opravě, tj. bez demontáže zjistit dosažené parametry techniky. Zatímco stávající rozsah zavedené diagnostiky umožňuje získat základní informace a parametry motoru, palivového systému, elektrické výzbroje, včetně protipožární a protiatomové ochrany, existují značné rezervy v ověření parametrů hydraulických a brzdových systémů, převodových ústrojí atd. Široké možnosti uplatnění má využití elektroniky, ultrazvukových zařízení apod.

Výroba moderní trenážerové techniky

Význam trenážerové techniky neustále roste. Vede k tomu především potřeba dokonale zvládnout obsluhu i ošetřování složitě bojové techniky a v neposlední řadě i otázky ekonomické. V oblasti TA služby mají prvořadý význam především řídicí a technické trenážery pro tanky a BVP, jejichž efektivním využitím můžeme zkvalitnit výcvikový proces, šetřit techniku i pohonné hmoty. Tak např. využitím řídicích trenážerů pro tanky a BVP můžeme snížit skutečné náklady na 1 km průběhu vozidla minimálně o 40 %.

Zvýšením kvality a rozšířením trenážerového výcviku bude jeho ekonomičnost stoupat, a to zejména v úsporách pohonných hmot a materiálu. Trenážery přispívají i k úsporám pracovních sil, ke zvýšení kvality práce a snižují negativní stránky provozu techniky, zabezpečují ochranu životního prostředí a bezpečnost práce.

Hlavní úsilí ve výrobě trenážerové techniky jsme v současné době zaměřili na výrobu řídicích trenážerů pro pásovou i kolovou techniku a na výrobu technických trenážerů pro tanky a BVP.

Důležitým požadavkem na výrobu moderní trenážerové techniky je nízká materiálová a energetická náročnost a vysoké užité vlastnosti. K dosažení tohoto cíle musíme více využívat mikroelektroniku, mikroprocesorovou a mikropočítačovou techniku.

Z těchto hledisek jsou při výrobě trenážerové techniky v opravárenských závodech MNO-TAS postupně široce uplatňová-

ny současné poznatky vědeckotechnického rozvoje. Konkrétním příkladem je využití simulace dynamických vlastností vozidla

při jízdě v terénu, zvukových efektů jízdy, využití televizně optického systému snímání terénu, simulace poruch atd.



Uplatňování výsledků vědeckotechnického rozvoje má své místo i v opravárenských závodech MNO-TAS. K urychlení tohoto procesu je potřebné docenit význam předvýrobních etap, na jejichž činnosti závisí výkonnost, provozní spolehlivost a technická úroveň nových výrobků. Důležitou úlohu má i široký rozvoj iniciativy pracujících v oblasti vědeckotechnického rozvoje, a to především činnost komplexních racionalizačních brigád, techniků, vynálezců a zlepšovatelů.

Významnou úlohu v prosazování vědec-

kotechnického rozvoje mají především vedoucí funkcionáři závodů.

Na významu nabývá i uplatňování zásad přímého řízení opravárenského procesu s využitím výpočetní techniky s terminály pro sběr informací, umístěnými přímo v jednotlivých provozech.

Uplatňování soudobých poznatků vědeckotechnického pokroku je významný intenzifikační faktor rozvoje opravárenských závodů s přímým vlivem na zvyšování bojové pohotovosti TA techniky i na kvalitu výcviku řidičů a dílenských specialistů.