Pdplukovník doc. ing. Josef Hruška, CSc.

K TECHNICKÉMU ZABEZPEČENÍ VOJSK V POLI

Technizace a motorizace armády se mimo jiné projevuje stále se zvyšující nasycenosti vojsk ČSLA novou, moderní, složitou technikou a mimo řady jiných opatření si jako **objektivní potřebu** vynucuje novou vyšší kvalitu velení a řízení.

Velení ČSLA se podrobně těmito požadavky zabývalo a v oblasti plánování, řízení a organizace provozu tankové a automobilní techniky byl RMNO číslo 010/77 zaveden nový systém, který má svůj konkrétní výraz ve stanovení **nových norem a zásad provozu tankové techniky.**

V zavedeném systému organizace provozu a ošetřování tankové techniky pod tlakem požadavků, které vyplývají z rostoucí intenzity výcviku při plnění stanovených úkolů bojové a politické přípravy, byly vysoké počty „provozní" techniky a postupně se snižoval technický stav této techniky. Tato skutečnost se negativně promítala do celého systému provozu, ošetřování a oprav tankové techniky, do systému odborně technické přípravy, do spotřeby náhradních dílů a materiálu a ve svých důsledcích i do celé oblasti bojové pohotovosti. Vysoký počet techniky v provozu, vysoká četnost výjezdů a zavedený systém preventivně technických opatření vytvářely trvalou napjatost mezi potřebami a zdroji, mezi potřebou a časovými a kapacitními možnostmi v ošetřování a opravách techniky, kvalitě a včasnosti jednotlivých opatření i ve spotřebě náhradních dílů a materiálu.

Zavedený nový systém sleduje především eliminaci těchto nepříznivých vlivů a z hlediska potřeb současného stavu i předpokládaného vývojového trendu v dané oblasti **obnovení rovnovážného stavu** mezi potřebami výcviku a možnostmi zabezpečení provozu **z hlediska bojové pohotovosti** tankové techniky.

Z hlediska technického zabezpečení bojové pohotovosti mají rozhodující význam:

— počet techniky v uložení,
— zásoba kilometrů do příští opravy,
— schopnost opravářských prostředků krýt svou kapacitou potřebu oprav techniky.

Základní údaje o nových normách a zásadách provozu tankové techniky

Význam těchto opatření si uvědomíme, uvedeme-li základní údaje o novém systému. Z jejich znalostí vycházíme při hodnocení operačně technických hledisek při organizaci a řízení technického zabezpečení vojsk v poli:

— byly výrazně sníženy počty techniky zařazené jako „provozní";

— u techniky zařazené jako „uložené" je část techniky zařazena jako „uložená se zvýšeným proběhem";

— počty techniky „provozní" a „uložené" jsou stanoveny direktivně a jsou diferencovány podle organizační struktury jednotlivých útvarů a svazků;

— pro jednotlivé druhy a typy techniky jsou direktivně určeny roční normy proběhu kilometrů na jedno vozidlo, které nesmíme překročit;

— základním a rozhodujícím stupněm organizace provozu je pluk. Velitel pluku ovlivňuje zařazení techniky do jednotlivých skupin při dodržení stanovených norem;

— byly upraveny zásady ošetřování techniky, normy pro ošetřování techniky (jak meziošetřovací, tak i časové), při čemž jako rozhodující druh technického ošetřování je znovu zavedeno „každodenní ošetřování";

— byly upraveny meziopravní normy;

— jako rozhodující kritérium pro zabezpečení bojeschopnosti techniky bylo přizpůsobeno sledování „rozježdění" (tj. zásoby kilometrů do příští střední nebo generální opravy);

Tabulka 1

Minimální zásoba kilometrů do střední opravy u bojové techniky zařazovaná jako „uložená"

DRUH A TYP TECHNIKY		Minimální zásoba km do střední opravy
TANKY	T-34/85, SHD-100	1200
	T-54 A	2000
	T-54 M, T-55, A, K	2500
	pásové tankové podvozky	2000
OBRNĚNÉ TRANSPORTÉRY	bojové vozidlo pěchoty	3500*
	OT-62	2500
	BTR-50 pk	2000
	OT-810	3000
	OT-64, OT-65, BRDM-2	5000

Poznámka:

* nebo 8000 km do generální opravy, pokud střední oprava nebude prováděna.

Tabulka 2

Roční normy proběhu bojové techniky

DRUH TECHNIKY		Stanovená roční norma proběhu kilometrů vozidla, zařazeného ve skupině		
		provozní	uložená se zvýšeným proběhem	uložená
Tanky	u útvarů s plnými počty techniky a osob	2400	500	250
	u útvarů se sníženými počty techniky a osob	2000	500	250
Bojové vozidlo pěchoty		2400	750	300
OT	pásové	1600	500	250
	polopásové	2000	750	500
	kolové	2800	900	650
Pásové podvozky speciální techniky		1000	—	375
Speciální tanky	vyprošťovací	800	—	250
	jeřábové	—	—	100*
	ostatní	800	—	100

Poznámka:

* roční norma práce jeřábové nástavby je maximálně 20 pracovních hodin.

— byl ujednocen systém technického ošetřování v míru a při vedení bojové činnosti;

— do skupiny „uložené" techniky jsou zásadně zařazována vozidla z výroby po generální opravě (tj. vozidla s největší zásobou kilometrů a v nejlepším technickém stavu);

— zásoba kilometrů do nejbližší střední nebo generální opravy u techniky „uložené" musí být nejméně 50 % mezioprávní normy a po celou dobu uložení nesmí pod tuto hodnotu klesnout;

— tanková technika ze skupiny „provozní" odesílaná ke generální opravě se ihned uhrazuje ze skupiny „uložené" s nejmenší zásobou kilometrů do příští opravy;

— tanková technika „provozní" odesílaná ke střední opravě se nenahrazuje a po jejím návratu ze střední opravy se opět zařazuje jako technika „provozní";

— jsou určeny závazné nepřekročitelné normy a zásady pro používání tankové techniky pro jednotlivé druhy výcviku (výcvik v řízení, výcvik záloh, střelecká příprava, taktická příprava apod.), při čemž normy pro taktická

Tabulka 3

Proběh kilometrů bojové techniky na taktických cvičeních – norma

TAKTICKÁ CVIČENÍ	MAXIMÁLNÍ PROBĚH km JEDNOHO VOZIDLA OD VÝJEZDU Z PARKU DO NÁVRATU DO PARKU			
	tanky	BVP	OT pásový	OT kolový
Roty (roty s BOS)	25	25	25	65
Praporu	60	60	60	150
Pluku	100	120	100	260
Divize	150	180	150	390

Poznámka:

Přitom jsou direktivně stanoveny počty vyváděné techniky na jednotlivá cvičení i zásady pro použití techniky „uložené se zvýšeným proběhem".

Techniku zařazenou ve skupině „uložená" je v průběhu výcvikového roku dovoleno použít dvakrát a to na plukovní a divizní taktická cvičení při dodržení stanovených zásad a norem.

Je stanoveno, že plánovaný i skutečný proběh kilometrů na jednotlivá taktická cvičení musí vycházet z přidělených norem a stavu jejich čerpání.

Tabulka 4

Lhůty ošetřování bojové techniky

DRUH OŠETŘENÍ	LHŮTA OŠETŘENÍ PO PROBĚHU KILOMETRŮ			
	tanky	BVP	OT	
			pásové	kolové
Kontrolní prohlídka	Před každým výjezdem a na zastávkách (přestávkách bojové činnosti)			
Každodenní ošetření	Po ukončení denního provozu bez ohledu na proběh			
Technické ošetření číslo 1	1000	2500	1000	2000
Technické ošetření číslo 2	2000	5000	2000	6000

A ZVLÁŠTNÍ DRUHY OŠETŘENÍ:

- doplňkové,
- ošetření v průběhu uložení,
- příprava techniky na letní (zimní) provoz,
- ošetření po plavbě, hlubokém brodění, jízdě tanků pod vodou,
- ošetření při provozu ve zvláště těžkých podmínkách.

Je nařízeno toto technické ošetření vykonat rovněž při každé běžné opravě s pracností větší, než 4 hodiny (pokud má vozidlo ujeto od posledního technického ošetření více než 50 % mezi-ošetřovací normy).

cvičení na jednotlivých stupních (rota—prapor—pluk—divize) se započítávají od výjezdu z parku do návratu zpět;

— mění se celá plánovací metodika, při čemž hlavním centrem organizace provozu se stává stupeň pluku;

— nové zásady organizace provozu rovněž upřesňují zásady pro centralizované využívání tankové techniky k zabezpečení výcviku ve VVP a některých druzích učebně výcvikové základny;

— je uplatňován oprávněný požadavek, aby při provozu techniky v polních podmínkách, zejména ve vojenských výcvikových prostorech, byla zvětšena četnost, rozsah i kvalita technických ošetřování;

— poškozená tanková „provozní" technika se opravuje urychleně ihned po vzniku poškození, bez ohledu na denní dobu.

Základní kalkulační údaje a normy provozu viz **tabulky 1—4.**

Tato opatření mají zabezpečit vysokou technickou spolehlivost tankové techniky, bojeschopnost a vyšší kvalitu plánování, organizace a řízení provozu. V mírovém výcviku potom zabezpečit vysokou efektivnost v provozu techniky při plnění výcvikových úkolů podle plánů bojové a politické přípravy.

Celý přístup řešení uvedené problematiky ukazuje novou, vyšší kvalitu řízení, nové nároky na všechny funkcionáře, kteří plánují, organizují a řídí výcvik i provoz a ošetřování tankové techniky.

Vliv zásoby kilometrů tankové techniky na technické zabezpečení svazků v poli

Organizaci technického zabezpečení divize v poli výrazně ovlivňuje stav „rozježděnosti" tankové techniky, zejména tanků. Velitel, štáb a zejména zástupce velitele pro technické věci musí jak v období plánování bojové činnosti, tak i v jejím průběhu velmi pozorně sledovat ukazatel „stav zásoby km". Požadavek „dobré" rozježděnosti techniky u útvaru nebo svazku je, aby byla rovnoměrná v celém rozsahu meziopravní normy.

Na výcvik vojsk se spotřebuje ročně určitý objem spotřeby km, který můžeme zabezpečit:

a) Dosavadním způsobem:

— větším počtem vozidel s menším ročním proběhem (dosavadní 1 500 km provozní tank za rok).

Výhoda: Vozidla nejsou tak intenzívně exploatována a lze udržet lepší technický stav.

Nevýhoda: Velký počet provozní techniky více nebo méně opotřebované.

Do skupiny uložených vozidel zařazovat vozidla jak po generální, tak i po střední opravě. Provozních tanků bylo 30 % a uložených 70 %.

b) Nový způsob podle RMNO č. 010/75:

— menším počtem provozních vozidel se zvýšeným ročním proběhem (nový 2 200 km provozní tank za rok).

Výhoda: Zvýšeným ročním proběhem se zkracuje cyklus, kdy vozidlo jde do SO nebo GO a tím je dosaženo lepšího technického stavu celkového počtu vozidel.

Nevýhoda: Na udržení bojeschopnosti provozních vozidel nutno vynaložit více úsilí.

Do skupiny provozních jsou zařazována vozidla po SO a tím se dosáhne zkrácení doby, kdy vozidlo projde GO.

Do skupiny uložených jsou zařazována vozidla z výroby a po GO. Tím dosáhneme celkového zlepšení technického stavu a bojeschopnosti techniky.

Provozních tanků je 13 % a uložených 87 %.

Důležitost „rozježdění" jako kvalitativního ukazatele si uvědomíme, hodnotíme-li jej v závislosti na úkolu, který má příslušný svazek plnit, dále na předpokládaném **skutečném proběhu** kilometrů a v neposlední řadě z hlediska bojeschopnosti svazku.

Stav tanků, bojových vozidel pěchoty, obrněných transportérů a všech druhů podvozků, které slouží jako nosiče zbraní a různých speciálních nástaveb, mají pro bojovou pohotovost a objeschopnost velmi důležitý význam. Musíme přihlížet též k tomu, že tato technika má poměrně nízkou mezioprav ní normu (proběh kilometrů do střední nebo generální opravy).

Mezioprav ní normy viz **tabulku 5.**

Tabulka 5

Mezioprav ní normy hlavních druhů bojové techniky

TYP TECHNIKY		MEZIOPRAVNÍ NORMA (km)	
		od výroby (GO) do SO	od SO do GO
TANKY	T-54 A, T-54 M, T-55, T-55 A, VT-55 A	6 000	4 000
	T-34/85, VT-34, JT-34, SHD-100	3 000	3 000
BOJOVÉ VOZIDLO PĚCHOTY		8 000	6 000
OBRNĚNÉ TRANSPORTÉRY	OT-62	5 000	5 000
	OT-BTR 50 pk	5 000	4 000
	OT-810	10 000	10 000
	OT-64	12 000	12 000
	OT-65	12 000	12 000
	BRDM-2	12 000*	12 000*

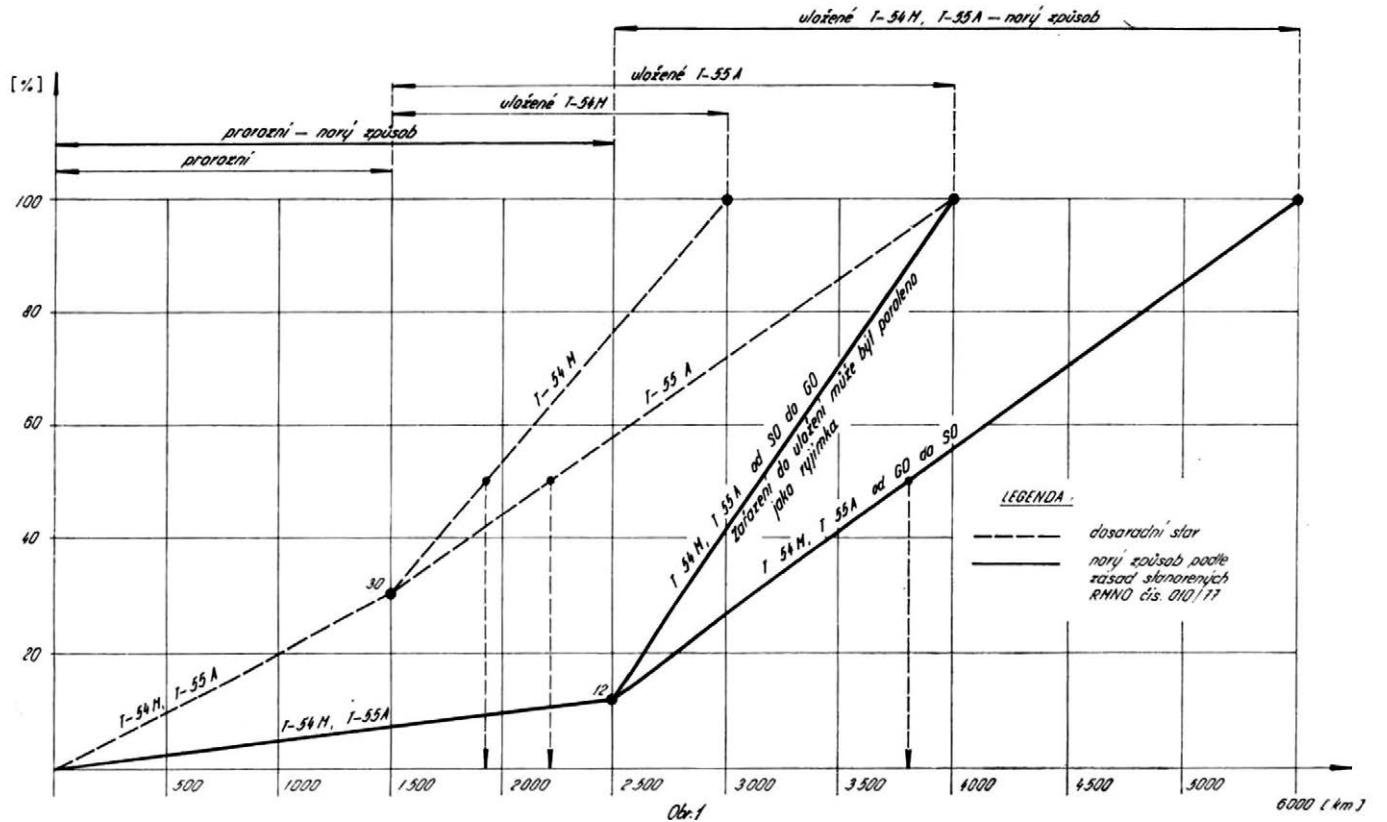
Poznámka:

* uvedená norma je do GO (bez SO).

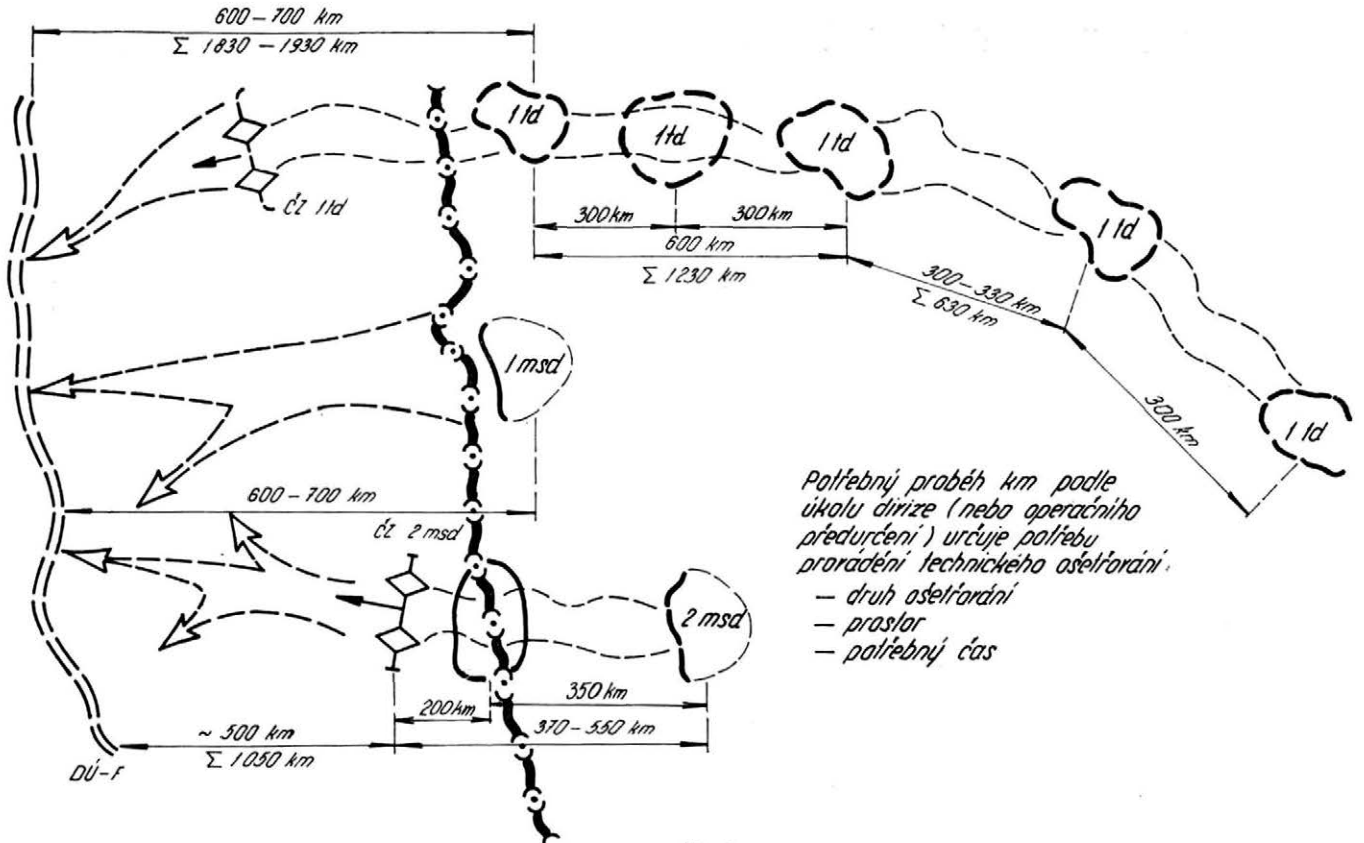
Jak tento ukazatel ovlivňuje boejschopnost, si ukážeme na grafu rozježdění (viz **obr. 1)** pro hlavní druhy a typy tankové techniky. Vycházím z teoretického předpokladu, že u msd jsou tanky T-54 a BVP a u td T-55 a OT-62. Na svislou osu vynáším počet tanků a OT v procentuálním vyjádření a na vodorovnou osu zásobu kilometrů do příští opravy (rozježdění).

Graf můžeme zjednodušit tím, že skutečnou rozježdění vyjádříme proložením přímky. Při hodnocení vezmeme v úvahu upravené normy proběhu u „provozní" techniky, které byly zvýšeny (u tanků z dosavadních 1 500 km na 2 400 km, u BVP na 2 400 km, u OT pásových na 1 600 km). Současně

Teoretický graf rozježdénosti lanku I–54M a I–55A



Obr. 1


600 – 700 km
Σ 1830 – 1930 km
1 td
1 td
1 td
1 td
1 td
ČZ 1 td
300 km
300 km
600 km
Σ 1230 km
300 – 330 km
Σ 630 km
300 km
1 msd
600 – 700 km
ČZ 2 msd
2 msd
350 km
200 km
370 – 550 km
~ 500 km
Σ 1050 km
DÚ-F
Potřebný průběh km podle úkolu dirize (nebo operačního předurčení) určuje potřebu prorádění technického ošetřování:
– druh ošetřování
– prostor
– potřebný čas

Obr. 2

s tím chci zdůraznit, že byly zkráceny normy do technických ošetřování (u tanků a OT pásových na 1 000 km, u BVP na 2 500 km).

Které dílčí závěry z tohoto grafického vyjádření jednotlivých závislostí vyplývají:

1. Z grafu je zřejmé výrazné snížení počtu „provozních" tanků (z původních 30 % na 12—13 %).

2. Výrazný je vliv prodloužení mezioprávních norem tanků a tím spolu se snížením počtů „provozních" tanků nárůst zásoby kilometrů u „uložených" tanků.

3. Vezmeme-li např. jako orientační hodnotu 50 % z celkového počtu tanků a zkoumáme-li stav zásob kilometrů do příští opravy podle dosavadního a nového způsobu organizace provozu a zásad pro uložení techniky, vidíme výrazné rozdíly. Zatím co při dosavadním způsobu organizace provozu 50 % uložených tanků T-54M mělo menší zásobu km jak 2 000 km a u tanků T-55A menší jak 2 500 km, má při novém způsobu organizace provozu 50 % tanků zařazených jako „uložené zásobu cca 3 800 km. Význam tohoto ukazatele z hlediska operačně taktického není třeba zdůrazňovat.

4. Jde i o výrazné zvýšení technické spolehlivosti tanků, které vyplývá ze zkrácení meziošetřovacích norem a zavedení každodenního ošetření.

5. Podobné vyjádření můžeme použít i pro ostatní druhy tankové techniky s využitím údajů v tabulkách.

Význam nových opatření si ještě více uvědomíme, jestliže tyto teoretické zásady budeme aplikovat na konkrétní příklad. Uvažujeme příklad bojové činnosti divize vzhledem k možnému místu a úloze v operační sestavě vševojskové armády. Vševojsková divize může být v prvním nebo druhém sledu armády, v sestavě druhosledové armády, anebo v záloze frontu. Jestliže to schematicky znázorníme a uvedeme předpokládanou intenzitu provozu pro jednotlivé divize podle jejich místa v operační sestavě armády do zasazení a v průběhu vedení bojové činnosti, můžeme tyto teoretické úvahy konkretizovat (viz **obr. 2**).

Na **obr. 2** předpokládáme:

1 msd ..... jako prvosledovou,

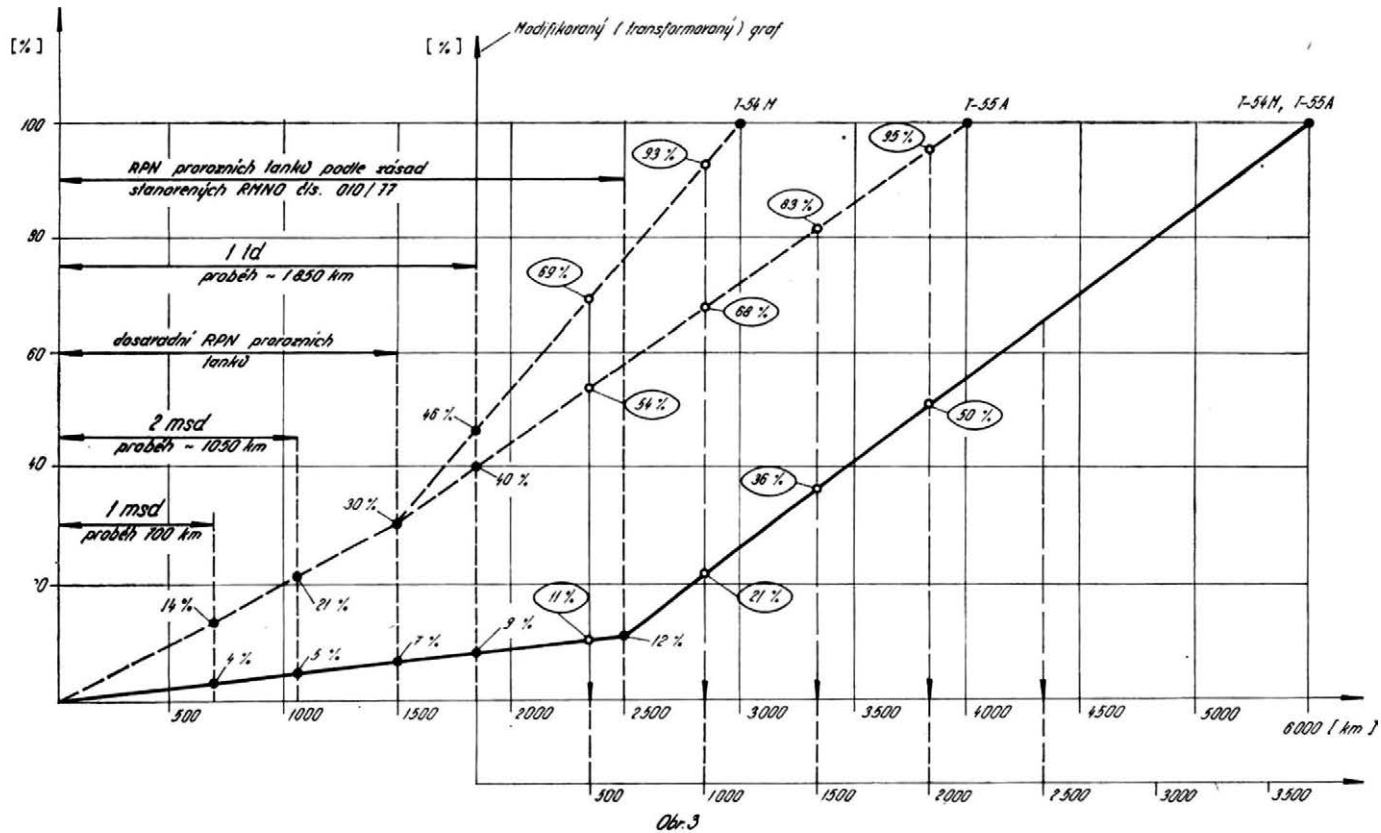
2 msd ..... jako druhosledovou,

1 td ..... jako divizi druhosledové armády nebo zálohy frontu.

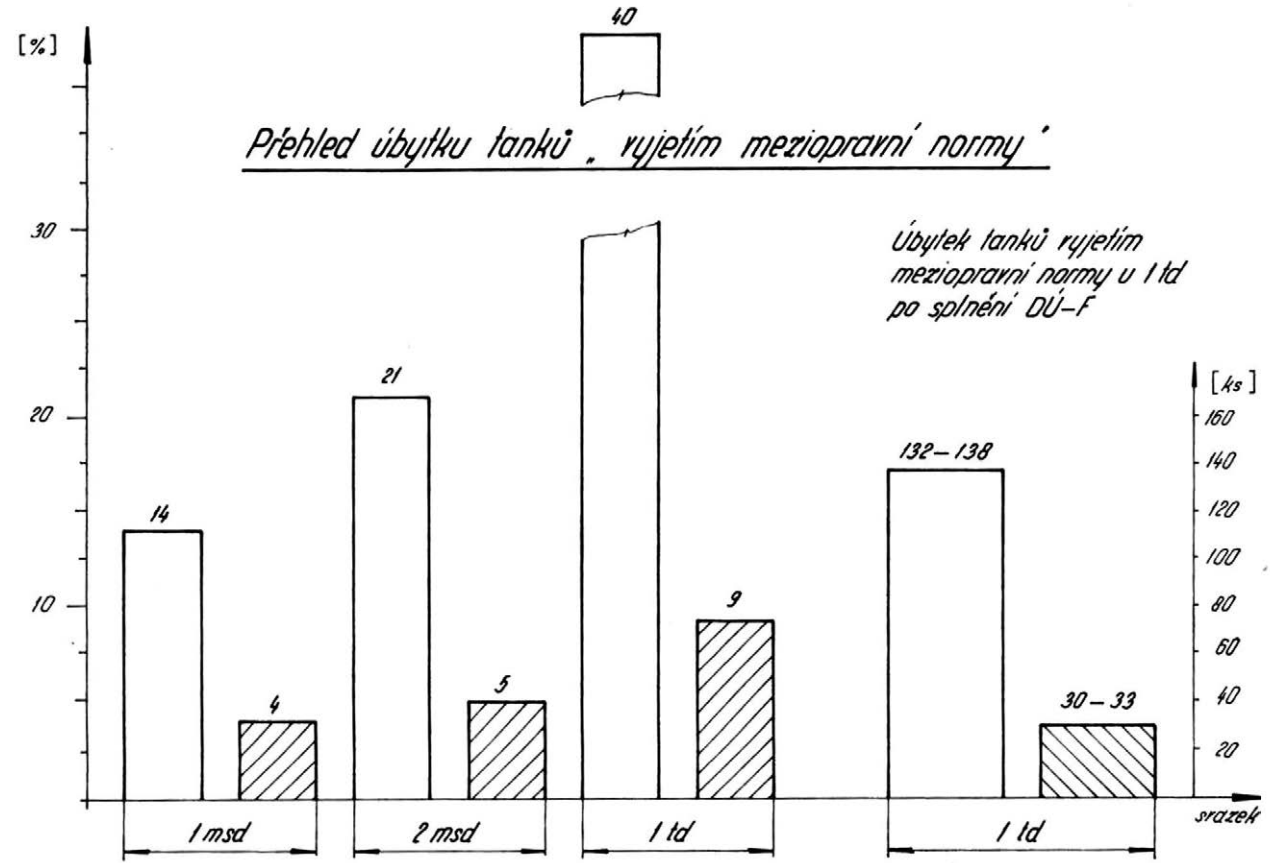
Jestliže vyjdeme z teoretického grafu rozježděnosti (**obr. 1**) a v tomto grafu vyneseme předpokládané hodnoty intenzity provozu v závislosti na úkolech jednotlivých divizí (operačního předurčení), dostaneme **aplikovaný graf** rozježděnosti tanků a přímo odečítáme počet techniky (v procentuálním vyjádření) bez zásoby kilometrů vlivem provozu. Proložíme-li do tohoto grafu transformovanou síť pro libovolnou divizi s novými souřadnicemi proběhu kilometrů, získáme přehled o stavu zásob kilometrů u tanků (nebo jiných druhů tankové techniky na konci operace, popř. po splnění určitého úkolu podle toho, jaký způsob transformace sítě zvolíme). Praktické vyjádření viz **obr. 3 a 4.**

Pochopitelně výsledky je třeba vyhodnotit. Z **obr. 3** vidíme, že úbytek tanků v důsledku „vyjetí" mezioprávní normy pro znázorněný příklad bude (viz **obr. 4**):

Aplikorany graf rozježdénosti tanků T–54M a T–55A



Obr. 3


Přehled úbytku tanků „ vyjetím mezioprarní normy "
[%]
40
30
20
10
14
4
21
5
9
132–138
30–33
Úbytek tanků vyjetím
mezioprarní normy u 1 td
po splnění DÚ–F
[ks]
160
140
120
100
80
60
40
20
1 msd
2 msd
1 td
1 td
srazek

Obr.4

	Dosavadní způsob	Nový způsob
— pro 1 msd	14 %	4 %
— pro 2 msd	21 %	5 %
— pro 1 td (T-54M)	46 %	9 %
— pro 1 td (T-55A)	40 %	9 %

Se zásobou km do příští opravy menší jak 500 km u 1 td po splnění DÚ — F bude:

— u T-54M	69 %*)	11 %*)
— u T-55A	54 %	11 %

[Údaj označený jako *) uvádím pouze orientačně.]

Zástupce velitele divize pro technické věci je povinen na základě této analýzy navrhnout veliteli divize nejen potřebná opatření, ale na tuto skutečnost upozornit již při plánování bojové činnosti.

Závěry

1. Odečítáním z grafu na **obr. 3** je zřejmé, že u **1 msd** po splnění DÚ F technický stav tanků z hlediska zásoby km do příští opravy umožňuje pokračovat v plnění úkolu a bojové činnosti, protože očekávaný úbytek tanků v důsledku vyčerpání mezioprav ní normy (což samo o sobě ještě neznamená, že vozidlo není bojeschopné) je:

— podle dosavadních zásad provozu 14 %, což reprezentuje přibližně hodnotu čtyř tankových rot;

— podle nových zásad provozu 4 %, což značí přibližně hodnotu jedné tankové roty.

2. U **2 msd** (ve zvoleném příkladu divize 2. sledu armády) při předpokládaném celkovém proběhu 1 050 km je nutné u tanků po splnění DÚ F technické ošetření číslo 1 (TO-1).

Úbytek tanků v důsledku vyčerpání mezioprav ní normy bude:

— podle dosavadních norem provozu 21—22 % tanků, tj. hodnota cca 40 až 45 tanků, tedy hodnota jednoho a půl tankového praporu;

— podle nových norem provozu 5—6 %, tj. cca 7—10 tanků, tedy hodnota jedné tankové roty.

3. U **1 td** (v našem příkladě buď v sestavě druhosledové armády, nebo v záloze frontu) zásoba kilometrů zabezpečuje splnění úkolu. Z **obr. 2** i grafu znázorněném na **obr. 3** je zřejmé, že po přesunu na velkou vzdálenost, ještě před zasazením divize bude třeba technické ošetření číslo 1 (TO-1). Pro zvolený příklad nebude s největší pravděpodobností k úplnému dokončení prací technického ošetření číslo 1 dostatek času, a proto jednotlivé operace a úkony tohoto ošetření bude nutné zařadit podle pořadí důležitosti a naléhavosti a technického stavu jednotlivých vozidel do prací v rámci každodenního ošetřování. Tím dosáhneme požadované technické spolehlivosti tanků.

Z grafu můžeme odečíst, že úbytek tanků v důsledku vyjetí mezioprav ní normy po splnění DÚ F bude:

a) u tanků T-54M (údaj uvádím jako porovnávací):
   — podle dosavadních zásad: 46—47 %, tj. **145—155 tanků!**
   — podle nových zásad: 9—10 %, **tj. 30—33 tanků!**

b) u tanků T-55A:

— podle dosavadních zásad: 40—42 %, tj. **132—138 tanků!**
— podle nových zásad 9—10 %, tj. **30—33 tanků!**

Budeme-li uvažovat, že proběhly nejdůležitější úkony technického ošetření číslo 1 (a ostatní byly zařazeny do prací každodenních ošetřování), můžeme podle skutečného technického stavu jednotlivých vozidel prodloužit mezioperační normu nejméně o 500 km a tím snížit dále úbytek tanků v důsledku vyjetí mezioperační normy. K tomuto opatření musíme přistupovat velmi uvážlivě a odpovědně a toto řešení bude záviset na konkrétní situaci a technickém stavu techniky.

Ve všech obdobných případech musí zástupce velitele pro technické věci navrhnout veliteli přijatelná, technický zdůvodněná a realizovatelná opatření. Po jejich schválení velitelem zabezpečí jejich úplnou a včasnou realizaci tak, aby úbytek tanků vyjetím mezioperační normy neohrožoval splnění uložených úkolů.

Význam realizace nových zásad a norem provozu z operačně technického hlediska je tedy zřejmý. Znovu zdůrazňuji, že podle dosavadních zásad provozu by činil pro zvolený příklad úbytek v hodnotě téměř **1,5 tankového pluku!** Při realizaci provozu podle nových zásad bude tento úbytek v hodnotě **1. tankového praporu.**

Snazší orientaci umožňuje grafické vyjádření na **obr. 4**, kde ve sloupkovém diagramu jsou uvedeny tyto údaje:

— levý sloupek vždy vyjadřuje v procentuálním vyjádření úbytek tanků vyjetím mezioperační normy při organizaci provozu podle dosavadních zásad;

— pravý sloupek udává stejný údaj pro případ, kdy provoz je organizován podle nových zásad;

— v pravé části obrázku je pro 1 td vyjádřeno pro tank T-55A v absolutních číslech — udává počty tanků, které značí úbytek při splnění DÚ F vyjetím mezioperační normy.