

## PRVNÍ KAPITOLA TECHNICKÁ DIAGNOSTIKA ..... 5

1.1	Základy technické diagnostiky .....	5
	Poruchy .....	7
	Principy technické diagnostiky .....	9
	Diagnostické prostředky .....	10
1.2	Diagnostické systémy, modely	
	a postupy .....	11
	Expertní diagnostický systém .....	12
	Fuzzy expertní diagnostický systém ..	14
	Neuronové sítě .....	15
	Diagnostický model .....	15
	Diagnostické postupy .....	17
	Diagnostický interval .....	19
	Technické prostředky proměnného	
	servisního intervalu .....	20
	Snímání hladiny, teploty a kvality	
	motorového oleje .....	22
	Kontrola tloušťky brzdového	
	obložení .....	24
	Bezúdržbový akumulátor .....	24
1.3	Ekonomika diagnostiky .....	25
	Rozbor nákladů na diagnostiku .....	26
1.4	Defektoskopie .....	27
	Detekce povrchových	
	a podpovrchových vad .....	28
	Kapilární metody .....	28
	Magnetická (prášková) metoda .....	29
	Elektromagnetická metoda .....	30
	Tepelné metody .....	31
	Optické metody .....	31
	Odporové metody .....	32
	Detekce vnitřních vad materiálu .....	32
	Ultrazvukové metody .....	32
	Prozařovací metody .....	33
1.5	Měření diagnostických parametrů .....	35
	Příprava měření .....	36
	Vlastní měření .....	36
	Zpracování výsledků měření .....	37
	Chyby měření .....	38
	Zápis výsledku měření .....	41
	Měřicí přístroj a měřicí řetězec .....	42
	Parametry měřicích přístrojů .....	43
	Rozsah přístroje .....	43
	Citlivost přístroje .....	43
	Rozlišovací schopnost .....	43
	Přesnost přístroje .....	43
	Spolehlivost a životnost .....	43

	Zesílení signálu .....	48
	Konverze analogové podoby	
	signálu na digitální .....	49
	Zobrazení výsledků měření .....	53
	Ukládání a archivace výsledků	
	měření .....	55
1.6	Měření délek, hmotnosti a času .....	56
1.7	Měření síly a momentu síly .....	62
1.8	Měření teploty, tlaku a průtoku .....	66
1.9	Měření elektrických veličin .....	80
1.10	Osciloskopická měření .....	89
	Měření pomocí osciloskopu .....	95
1.11	Subjektivní metody diagnostiky .....	98
	Vizuální diagnostika .....	98
	Technická endoskopie .....	99
	Technická stetoskopie .....	102

## DRUHÁ KAPITOLA PRACOVNÍŠTĚ TECHNICKÉ DIAGNOSTIKY MOTOROVÝCH VOZIDEL ..... 107

2.0	Diagnostické linky a stanoviště .....	107
	Samostatná diagnostická pracoviště	
	Sestava paralelně uspořádaných	
	pracovišť .....	110
	Sestava sériově uspořádaných	
	pracovišť .....	110
	Linka Stanice technické kontroly .....	111
2.1	Stanice měření emisí .....	111
	Právní rámec Stanic měření emisí,	
	základní dělení .....	111
	Uspořádání a požadavky na Stanice	
	měření emisí, přístrojové vybavení	
	Zřizování Stanic měření emisí .....	112
2.2	Stanice technické kontroly .....	113
	Právní rámec STK, základní dělení ..	113
	Uspořádání a požadavky na STK,	
	přístrojové vybavení .....	114
	Zřizování STK .....	116
2.3	Zkušební stanice .....	116
2.4	Kategorie vozidel .....	116

## TŘETÍ KAPITOLA DIAGNOSTIKA PODVOZKU VOZIDEL ..... 119

3.1	Diagnostika brzd .....	119
	Průběhy brždění, charakteristiky	
	brzd a posilovačů .....	119

Technické požadavky na brzdové systémy.....	123	3.4 Geometrie řízení, kola .....	158
Provozní brzdy .....	123	Sbíhavost kol .....	161
Požadavky na ABS .....	124	Odklon kola .....	161
Strojní vzduchové brzdy .....	124	Příklon rejdového čepu (osy).....	163
Parkovací brzda.....	124	Záklon rejdového čepu (osy) .....	163
Zastávková brzda.....	124	Diferenční úhel rejdů .....	163
Účinnosti brzdových systémů .....	125	Diferenční úhel náprav (rovnoběžnost náprav).....	164
Zkouška brzd decelerometrem .....	125	Přesazení kol.....	164
Zkouška brzd na válcové stoličce .....	127	Diferenční úhel rozvoru.....	164
Principy měření a vyhodnocení... ..	127	Diferenční úhel rozchodu .....	166
Příklady vyhodnocení zkoušek brzd .....	130	Stranové přesazení nápravy .....	166
Brzdy bez posilovače, kola neblokuje .....	130	Postup při měření geometrie kol .....	166
Brzdy bez posilovače, kola blokuje.....	133	Zařízení pro kontrolu geometrie .....	167
Brzdy s posilovačem, kola neblokuje .....	136	Vyvažování kola.....	169
Brzdy s posilovačem, úplné využití posilovacího účinku, kola blokuje .....	136	Zařízení pro vyvažování kol – vyvažovačky .....	173
Vzduchové jednonokruhové brzdy, kola neblokuje .....	141	Mobilní vyvažovačky .....	174
Vzduchové jednonokruhové brzdy, kola blokuje.....	144	Stacionární vyvažovačky .....	174
Víceokruhové vzduchové brzdy ..	147	Kontrola disků a pneumatik.....	179
Víceokruhové brzdy s automatickým zátěžovým regulátorem.....	147		
Víceokruhové brzdy s automatickým zátěžovým regulátorem pouze v jednom okruhu .....	148		
Vozidla s ABS .....	148		
Vozidla 4x4, 6x4, 6x6 apod. ....	148		
3.2 Odpružení vozidla .....	149		
Vinuté pružiny .....	149		
Listová pera .....	151		
Tlumiče pérování .....	152		
3.3 Diagnostika karoserií a rámců .....	157		
		<b>ČTVRTÁ KAPITOLA</b>	
		<b>DIAGNOSTIKA PŘEVODOVÝCH</b>	
		<b>ÚSTROJÍ .....</b>	<b>181</b>
		4.1 Diagnostika spojky .....	181
		Těžký chod pedálu.....	187
		Rány při zapínání spojky .....	187
		Prokluzování při zapnutí spojky nebo při akceleraci .....	187
		Těžký chod při řazení převodových stupňů.....	187
		Hluk, který byl lokalizován ze spojky .....	187
		4.2 Diagnostika spojovacích a kloubových hřídelí a kloubů .....	189
		4.3 Diagnostika převodovky, rozvodovky a diferenciálu .....	191
		Subjektivní metody diagnostiky převodových ústrojí.....	193
		Objektivní metody diagnostiky převodových ústrojí.....	193