

OBSAH

	Predslov autorov	11
	Predslov prekladateľa	13
1.	Dejiny karburátora	15
2.	Palivá pre benzínové motory	19
2.1	Rozdelenie palív a ich chemické zloženie	20
2.1.1	Reťazcové uhľovodíky	20
2.1.2	Cyklické uhľovodíky	22
2.1.3	Alkoholy	24
2.1.4	Étery	25
2.2	Vlastnosti palív	26
2.2.1	Destilačné vlastnosti palív	26
2.2.2	Spúšťacie vlastnosti motora	27
2.2.3	Vznik bublín pary	27
2.2.4	Vytváranie námrazy v karburátoroch	28
2.3	Spaľovanie v benzínovom motore	29
2.3.1	Teoretická potreba kyslíka	29
2.3.2	Súčiniteľ prebytku vzduchu λ	31
2.3.3	Výhrevnosť – spalné teplo	32
2.3.4	Výhrevnosť zmesi	33
2.3.5	Hranice a oblasť zápalnosti, zápalná teplota	35
2.3.6	Detonačné spaľovanie v benzínovom motore	35
3.	Karburátor a životné prostredie	40
3.1	Spaliny benzínového motora	40
3.1.1	Oxid uhoľnatý	42
3.1.2	Nespálené uhľovodíky	43
3.1.3	Oxidy dusíka	44
3.1.4	Zlúčeniny olova	44
3.1.5	Hygienické normatívy	45
3.2	Znečisťovanie ovzdušia prevádzkou motorových vozidiel	47
3.2.1	Doterajšie hodnoty znečisťovania ovzdušia v okolí križovatiek	48
3.2.2	Pôsobenie škodlivín na obývané územia	52

3.3	Legislatívne predpisy	53
3.3.1	Zákony o čistote ovzdušia v ČSSR	53
3.3.2	Predpis EHK č. 15	54
3.3.3	Predpisy EHK č. 40 a 47	56
3.4	Emisie škodlivín z výfuku vozidiel počas testu jazdným cyklom	62
3.5	Meracia technika emisií výfukových plynov	64
3.6	Vývojové tendencie	69
3.7	Zariadenia na zníženie obsahu škodlivín vo výfukových plynach	71
3.7.1	Termický reaktor	71
3.7.2	Katalytické reaktory	73
3.7.3	Vrstvenie zmesi a výšľahové zapaľovanie	77
3.7.4	Znižovanie obsahu škodlivín vo výfukových plynach spaľovaním veľmi chudobných zmesí	78
3.7.5	Recirkulácia spalín	81
3.7.6	Iné spôsoby znižovania škodlivín vo výfukových plynach	82
4.	Príprava a rozdelenie zmesi	87
4.1	Úlohy karburátora	87
4.2	Dávkovanie paliva	87
4.3	Určenie hlavných rozmerov karburátora	93
4.4	Problémy prípravy zmesi pre dvojtaktné motory	96
4.5	Rozprašovanie paliva v karburátore	100
4.6	Prispôsobenie karburátora motoru	101
4.6.1	Veličiny charakterizujúce spaľovacie motory	101
4.6.2	Vplyv súčiniteľa prebytku vzduchu na prevádzku motora	102
4.6.3	Zásady optimálneho nastavovania karburátorov	104
4.7	Rozdelenie zmesi vo viacvalcových motoroch	106
4.7.1	Všeobecné úvahy	106
4.7.2	Požiadavky symetrie	109
4.7.3	Zlepšenie rozdelenia zmesi	112
5.	Základné funkčné jednotky karburátorov	115
5.1	Hlavná sústava karburátora	116
5.1.1	Nekorigovaná hlavná sústava karburátora	116
5.1.2	Hlavná sústava moderných karburátorov s korekciou zmiešavacieho pomeru	119
5.1.3	Konštrukčné podrobnosti hlavnej sústavy karburátorov	123
5.2	Voľnobežná a prechodová sústava karburátora	128
5.2.1	Voľnobežná sústava	128
5.2.2	Prechodová sústava	130

5.3	Zrýchľovacia sústava karburátora	132
5.3.1	Zásoba paliva v emulznej šachte	132
5.3.2	Zrýchľovacie čerpadlo	133
5.4	Spúšťacie zariadenie karburátora	135
5.4.1	Spúšťacia sústava karburátora (sýtič)	136
5.4.2	Spúšťacia klapka (prívera vzduchu)	137
5.4.3	Preplavenie karburátora	139
5.4.4	Automatické spúšťacie zariadenie (termosýtič)	139
5.5	Sústavy prídavného obohatenia zmesi pri úplnom zaťažení alebo ochudob-	
	dobnenia zmesi pri čiastočnom zaťažení motora	141
5.5.1	Základný princíp	141
5.5.2	Obohatenie zmesi pri úplnom zaťažení motora	141
5.5.3	Ochudobnenie zmesi pri čiastočnom zaťažení motora	147
5.6.	Palivová sústava karburátorových motorov	151
5.6.1	Doprava paliva od nádrže ku karburátoru	151
5.6.2	Zariadenie na udržiavanie konštantnej hladiny paliva	159
5.7	Prídavné zariadenia karburátorov špeciálne vyvinuté na ochranu životného	
	prostredia	164
5.7.1	Odpájanie voľnobežnej sústavy počas núteného voľnobehu motora	165
5.7.2	Pootvorenie škrtiacej klapky počas núteného voľnobehu motora	166
5.7.3	Voľnobežná sústava s reguláciou prídavného vzduchu alebo prídavnej zmesi	167
5.7.4	Voľnobežná sústava s reguláciou množstva vzduchu	169
5.7.5	Prepínateľné odvetrávanie plavákovkej komory	171
5.7.6	Zariadenie na odsávanie plynov z kľukovej skrine motora počas voľnobehu	172
5.7.7	Zrýchľovacia a voľnobežná sústava karburátora ovládaná v závislosti od	
	teploty	172
5.8	Prídavné zariadenia karburátorov slúžiace na špeciálne účely	173
5.8.1	Zabránenie tvoreniu námrazy v karburátore	173
5.8.2	Prípojky odberu podtlaku z karburátora	174
5.8.3	Výškový korektor	176
5.8.4	Elektromagnetický odpájací ventil voľnobehu	176
5.8.5	Obmedzovač otáčok	177
5.8.6	Regulátor otáčok	178
5.8.7	Úprava na viacpalivovú prevádzku	180
5.8.8	Dávkovač oleja	184
5.8.9	Karburátory prepíňaných benzínových motorov	185
5.9	Zvláštnosti konštrukcie viachrdlových karburátorov	185
5.9.1	Viackarburátorové sústavy	185
5.9.2	Viachrdlové karburátory	187
5.9.3	Dvojstupňové karburátory	188
5.10	Elektronické riadenie prípravy zmesi	193
5.10.1	Elektronické riadiace obvody	194
5.10.2	Elektronické karburátory	206

6.	Spolupôsobenie motora a karburátora	215
6.1	Meracie metódy karburátorov (prietokové skúšobne)	215
6.2.	Parametre motora a spôsoby ich merania	217
6.2.1	Krútiaci moment, stredný efektívny tlak a výkon motora	217
6.2.2	Súčiniteľ prebytku vzduchu λ a plniaca účinnosť motora η_p	219
6.2.3	Špecifická spotreba paliva	220
6.2.4	Úplná charakteristika motora	220
6.2.5	Spotreba paliva určená jazdnými skúškami	221
6.2.6	Meracie prístroje	223
6.2.7	Priebeh meraní	231
6.3	Kontrolné merania v sériovej výrobe	232
6.3.1	Skúšanie dýz a vzdušníkov	233
6.3.2	Skúšanie telesa karburátora	234
6.3.3	Meranie karburátorov v prietokovej skúšobni	235
6.4	Ovplyvnenie charakteristiky motora	235
6.4.1	Sústava nasávacie potrubie – karburátor	235
6.4.2	Karburátor	239
7.	Údržba karburátorov	242
7.1	Všeobecné zásady	242
7.1.1	Náročnosť na údržbu	242
7.1.2	Opotrebenie karburátora a prevádzkové vlastnosti motora	242
7.1.3	Regenerácia karburátorov	251
7.2	Údržba karburátorov	252
7.2.1	Demontáž a montáž	252
7.2.2	Zvláštnosti údržby jednotlivých sústav karburátora	256
7.2.3	Bezdemontážne skúšanie karburátorov	260
7.2.4	Nastavovanie karburátorov	262
8.	Konštrukčné vyhotovenie karburátorov vybraných typov vozidiel	267
8.1	Zásady konštrukcie súčasných karburátorov	267
8.2	Nemecká demokratická republika	271
8.2.1	Karburátor 40 F 1-11 osobného vozidla Wartburg 353 I	271
8.2.2	Karburátor 40 F 1-15 alebo 40 F 2-11 osobného vozidla Wartburg 353 W	275
8.2.3	Karburátor 28 HB 2-9 osobného vozidla Trabant 601	276
8.2.4	Karburátor 28 HB 3-1 osobného vozidla Trabant 601	280
8.2.5	Karburátor 28 H 1-1 osobného vozidla Trabant 601	281
8.2.6	Karburátor 36 F 1-8 nákladného vozidla Robur LO 3000	283

8.2.7	Karburátor 36 F 1-20 nákladného vozidla Robur LO 3000 (od roku 1978)	289
8.2.8	Karburátor 16 N 1-8 malého motocykla Simpson S 50	291
8.2.9	Karburátor 30 N 2-4 motocykla MZ TS 250/1	297
8.3	Zväz sovietskych socialistických republík	300
8.3.1	Karburátor 2101 osobného vozidla VAZ 2101 Lada	300
8.3.2	Karburátor 2105 pre všetky typy vozidiel Lada rok výroby 1979 až 1980 .	306
8.3.3	Karburátor 2105 a 2107 Ozón pre všetky typy osobných vozidiel Lada po roku výroby 1980	307
8.3.4	Karburátor K-126 G osobného vozidla Volga (GAZ 24)	313
8.3.5	Karburátory 412-2101 a K-126 H osobného vozidla Moskvič 1500	316
8.3.6	Karburátor K-125 B osobného vozidla Záporožec	318
8.4	Poľská ľudová republika	321
8.4.1	Karburátor 34 DCHD 1 osobného vozidla Polski Fiat 125 p	321
8.4.2	Karburátor 28 IMB 1 osobného vozidla Polski Fiat 126 p	327
8.5	Československá socialistická republika	330
8.5.1	Karburátor 32 BS osobných vozidiel Š 100 a Š 110	330
8.5.2	Karburátor 32 DDSR a 30 DDSR vozidiel Škoda 110 R, 110 LS, 1203 a Tatra 603	334
8.5.3	Karburátor 32 EDSR vozidiel Škoda Š 105/120, Š 1203 a Tatra 613	338
8.5.4	Karburátor 32 SEDR vozidiel Škoda Š 105/120/130, Tatra 613, TAZ Š 1203 a Wartburg 353	344
8.5.5	Karburátor 28 LEKR osobného vozidla Škoda 136 L Favorit	349
8.5.6	Karburátory 2909/2912 DC mopedov Jawa Babetta	362
8.5.7	Karburátory 2934/2936 CD motocyklov ČZ 125, 250, 380 a 400	365
8.5.8	Karburátor 2928 CE motocykla Jawa 350	368
8.6	Rumunská socialistická republika	374
8.6.1	Karburátor 32 EISA-2 osobného vozidla Dacia 1300	374
8.6.2	Karburátor 32 IRM osobného vozidla Dacia 1300	378
8.6.3	Karburátory W 207, W 208 a W 211 nákladných vozidiel TV 41, resp. TV 12 (Carpati a Bucegi)	382
8.7	Socialistická federatívna republika Juhoslávia	386
8.7.1	Karburátor 32 ICEV osobného vozidla Zastava 1100	386
8.7.2	Karburátor C 32 DISA osobného vozidla Zastava 1100	391
8.8	Švédske kráľovstvo	394
8.8.1	Karburátor HIF 6 osobného vozidla Volvo 244 GL	394
8.9	Nemecká spolková republika	401
8.9.1	Karburátor 31 PICT-5 osobných vozidiel Volkswagen Golf a Volkswagen Scirocco 1100	401
8.9.2	Karburátor 2B2 osobných vozidiel Volkswagen Golf a Volkswagen Scirocco 1500	407
8.9.3	Karburátor Pierburg 2E-E osobného vozidla Mercedes-Benz 190	418

Literatúra	431
Zoznam použitých skratiek a symbolov	435
Súvisiace čs. normy a legislatívne predpisy	440
Register	442