

Obsah

1	ÚVODEM	9
1.1	Stručná historie vývoje automobilu	9
1.2	Rozdělení vozidel pro motorovou dopravu	10
1.2.1	Jednostopá motorová vozidla	11
1.2.2	Dvoustopé a vícestopé automobily	12
1.3	Základní části automobilů	21
1.3.1	Účel a druhy karosérií	22
1.4	Základní koncepce automobilů	25
2	STROJOVÝ SPODEK AUTOMOBILU	28
2.1	Základní pojmy — rozměry a hmotnosti automobilů	28
2.1.1	Rozměry strojového spodku automobilu a karosérie	29
2.1.2	Vnější rozměry automobilů	29
2.1.3	Ložné rozměry	31
2.1.4	Hmotnosti automobilů	32
2.2	Rámy vozidel	32
2.2.1	Účel a druhy rámu automobilů	32
2.2.2	Rámy motocyklů a traktorů	35
2.2.3	Části rámu, materiál a konstrukce	37
2.3	Pérování	38
2.3.1	Pohyby automobilu při jízdě	39
2.3.2	Druhy pérování	40
2.3.3	Tlumiče pérování	55
2.3.4	Stabilizátory	62
2.4	Nápravy	63
2.4.1	Tuhá náprava	63
2.4.2	Výkyvné nápravy	66
2.4.3	Zavěšení kol	71
2.5	Kola a pneumatiky	73
2.5.1	Účel kol a požadavky na ně kladené	73
2.5.2	Uložení kol	73
2.5.3	Ráfky, jejich účel, druhy a značení	75
2.5.4	Pneumatiky, jejich účel, druhy, konstrukce a označování	77
2.6	Brzdy a brzdná zařízení automobilů	81
2.6.1	Základní pojmy	81
2.6.2	Brzdy, jejich rozdělení a činnost	84
2.6.3	Druhy brzd	86
2.6.4	Brzdové soustavy	93
2.7	Řízení automobilů	118
2.7.1	Základní pojmy	119

Geometrie řízení	119
Druhy řízení automobilů	121
Posilové řízení a tlumiče řízení	124
Vytápění a větrání silničních motorových vozidel	127
Vytápění závislé na práci motoru	128
Vytápění nezávislé na práci motoru	128
Větrání karosérie	131
Klimatizace	131

PŘEVODNÉ ÚSTROJÍ 133

Účel převodného ústrojí, jeho části	133
Spojky	134
Druhy spojek	137
Speciální spojky	141
Převodovky	146
Převodovky podle druhu převodů	147
Synchronizační zařízení převodů	153
Řazení	156
Přídavné převody	161
Druhy převodovek s plynulými převody	163
Spojovací a kloubové hřídele, klouby	166
Pevné a pružné převodné klouby	167
Rozvodovky	171
Druhy rozvodovek	174
Diferenciál	175
Závěr diferenciálu	177
Samosvorné diferenciály	178
Mezinápravové diferenciály	179
Pohon předních a zadních kol bez spojovacího hřídele	180

MOTORY 184

Princip pístového spalovacího motoru, rozdělení motorů	184
Konstrukce spalovacích motorů	187
Pracovní oběh pístového spalovacího motoru	189
Účinnost motoru	194
Tvary spalovacích prostorů benzínových motorů	195
Zážehové motory	200
Pevné — nepohyblivé díly motoru	201
Mechanismus tvorby hlavních škodlivin ve spalínách	206
Opatření ke snižování škodlivin u zážehových motorů	207
Pohyblivé díly motoru	209
Rozvod	216
Materiály pro stavbu spalovacích motorů a jejich tepelné zpracování	224
Přepínání spalovacích motorů	227
Palivová soustava zážehových motorů	230
Karburátory	233
Rozdělení karburátorů	235
Označování karburátorů Jikov	248

4.4.4	Dvoustupňové karburátory	251
4.4.5	Příprava směsi vstřikováním benzínu	262
4.4.6	Paliva pro spalovací motory	273
4.5	Vznětové motory	275
4.5.1	Spalovací prostory vznětových motorů	276
4.5.2	Palivová soustava vznětových motorů	280
4.6	Mazání motorů	298
4.6.1	Mazací soustava motoru	301
4.6.2	Maziva pro automobily	304
4.7	Chlazení motorů	308
4.8	Motory s krouživým pohybem pístu	313
4.9	Motory využívající jiné zdroje energie	316

5 SPECIÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ SILNIČNÍCH MOTOROVÝCH VOZIDEL 319

5.1	Sklápěcí zařízení	319
5.2	Nakládací zařízení	322
5.3	Navijáky	325
5.4	Speciální vozidla s automobilovými podvozky	327
5.5	Speciální jednoúčelová motorová vozidla	329
5.6	Stroje pro zemní práce	333

LITERATURA 336