

OBSAH

I. ZÁKLADY KONSTRUKCE MOTOROVÝCH VOZIDEL	7
1. Uspořádání motorových vozidel (pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, GSc.)	9
Základní definice	9
Rozdělení vozidel pro motorovou dopravu	10
Označování vozidel podle počtu náprav	11
Hlavní části a skupiny automobilu	11
Základní uspořádání automobilu	12
Základní uspořádání motocyklu	14
2. Spalovací motor (Petr Indrák)	17
Princip činnosti spalovacího motoru	18
Rozdělení spalovacích motorů	19
Zážehový motor čtyřdobý	20
Pevné části motoru	20
Klíkové ústrojí	23
Rozvodové ústrojí	26
Princip činnosti čtyřdobého zážehového motoru	29
Zážehový motor dvoudobý	30
Princip činnosti dvoudobého zážehového motoru	31
Rozdělení dvoudobých zážehových motorů	32
Hlavní části a mazání dvoudobých zážehových motorů	33
Porovnání čtyřdobého a dvoudobého zážehového motoru	34
Vznětový motor čtyřdobý	34
Princip činnosti čtyřdobého vznětového motoru	34
Rozdělení vznětových motorů	35
Pořadí zapalování	36
3. Mazání motoru (Petr Indrák)	38
Druhy mazání motoru	38
Tlakové mazání ze skříně	38
Tlakové mazání z nádrže	39
Hlavní části mazací soustavy	40
Kontrola mazání	42
4. Chlazení motoru (Petr Indrák)	44
Vzduchové chlazení	44
Kapalinové chlazení	45
Chlazení samooběžné	45
Chlazení s nuceným oběhem	46
5. Palivové ústrojí, výfukové potrubí a tlumiče výfuku (Josef Vozňák)	51
Palivové ústrojí zážehového motoru	51
Palivové ústrojí s podávacím čerpadlem paliva	51
Přídavná zařízení karburátoru	55
Seřizování a ošetřování palivového ústrojí	57
Palivové ústrojí motocyklového motoru	58

Palivové ústrojí vznětového motoru	60
Hlavní části a činnost palivového ústrojí	61
Seřizování a ošetřování palivového ústrojí vznětového motoru	67
Čistič vzduchu	68
Výfukové potrubí a tlumič výfuku	69
6. Elektrické příslušenství a výstroj [Josef Vozňák]	71
Základní pojmy	71
Zdroje elektrického proudu	74
Akumulátor	74
Dynamo	76
Spotřebiče elektrického proudu	78
Elektrické zařízení zapalovací	78
Spouštěč	81
Elektrické signalizační zařízení	83
Soustava dálkových, tlumených, obrysových a koncových světel	85
Zastírací světlomet a odstupová svítlna	86
Ukazatelé směru	86
Elektrické příslušenství a výstroj motocyklu	87
7. Spojka [pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, CSc.]	89
Účel a rozdělení spojek	89
Třecí spojka kotoučová	90
Jednokotoučové spojky	90
Vícekotoučové spojky	91
8. Převodovka [pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, CSc.]	95
Účel a rozdělení převodovek	95
Princip stupňových převodovek	96
Konstrukce převodovky	98
Skříně převodovky	98
Převodové soukolí	98
Pomocná ústrojí, jimiž se ulehčuje řazení	99
Zasouvací ústrojí	102
Voloňběžka	104
9. Přídavná převodovka [pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, CSc.]	106
Účel a princip činnosti přídavné převodovky	106
Konstrukce přídavné převodovky	107
Přídavná převodovka Praga V3S	108
10. Spojovací a kloubové hřídele, spojovací klouby [pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, CSc.]	111
Účel, rozdělení a princip činnosti spojovacích a kloubových hřídelů	111
Účel, rozdělení a princip činnosti spojovacích kloubů	112
Konstrukce kloubů	113
11. Stálá redukce [pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, CSc.]	115
Uspořádání stálé redukce	115
Konstrukce stálé redukce	115
12. Diferenciál [pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, CSc.]	118
Princip činnosti diferenciálu	119

Konstrukce diferenciálu	119
13. Převodná ústrojí motocyklu (pplk. Ing. Jaroslav Kováčik, CSc.)	122
Hlavní skupiny převodného ústrojí motocyklu	122
Uspořádání, konstrukce a činnost skupiny převodného ústrojí motocyklu	122
Primární řetězový převod	123
Spojka	123
Převodovka	123
Sekundární řetězový převod	124
14. Nápravy (Ing. Radim Roudný)	126
Konstrukce náprav automobilu	126
Zavěšení kol motocyklu	128
15. Řízení (Ing. Radim Roudný)	129
Zavěšení řídicích kol	129
Mechanismus řízení	131
Součásti řízení	132
16. Automobilní kolo (Ing. Radim Roudný)	135
Pneumatika	135
Diskové kola	136
17. Brzdy (Ing. Radim Roudný)	138
Rozdělení brzd	138
Brzdové jednotky	138
Mechanické brzdy	141
Kapalinové brzdy	141
Vzduchové brzdy	141
Vzduchokapalinové brzdy	145
Regulátory brzdového účinku	146
Parkovací brzdy	146
Odhlehčovací brzdy	146
Nouzové brzdy	147
18. Pérování vozidla (Ing. Radim Roudný)	148
Pružici jednotky	148
Tlumiče pérování	150
Dorazy pérování	151
Stabilizátory	151
19. Rám vozidla (Ing. Radim Roudný)	152
20. Karosérie (Ing. Radim Roudný)	154
Požadavky kladené na karosérii	154
Konstrukce karosérii	154
II. PLÁNOVITÁ ÚDRŽBA, HOSPODÁRNÝ PROVOZ A ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH (pplk. Ing. Antonín Malach)	157
1. Plánovitá údržba	159
Plánovitý jednotný preventivní systém údržby	159
Rozdělení údržby	159
2. Zásady hospodárnosti provozu	162
Spotřeba pohonných hmot	162

Šetření pneumatik	184
Náklady na ošetřování a opravy	188
Ošetřování a prodlužování životnosti akumulátorů	189
Spouštění motorů	170
Běžné poruchy v provozu, způsoby zjišťování a odstraňování	173
Poruchy zážehových motorů	174
Poruchy vznětových motorů	177
Poruchy v mazací soustavě	179
Poruchy v chladicí soustavě	180
Poruchy v palivové soustavě	181
Poruchy v elektrickém příslušenství a výstrojí	182
Poruchy v převodném ústrojí	185
Poruchy v řízení	186
Poruchy v brzdové soustavě	187
Plánovitá údržba osobního automobilu Škoda 1000 MB	191
Kontrola vozidla před jízdou	191
Kontrola vozidla za jízdy	192
Obsluha a kontrola vozidla po ukončení denního výkonu	193
Mytí vozidla	195
Mazání vozidla	195
Výměna oleje v motoru	198
Technické ošetřování	198
Ošetřování chladicí soustavy	198
Ošetřování palivové soustavy	199
Ošetřování elektrického příslušenství a výstroje	200
Ošetřování řízení	203
Ošetřování brzdové soustavy	203
Ošetřování pér a tlumičů	204
Ošetřování kol a pneumatik	204
Ošetřování nákladního automobilu Praga V3S	207
Ošetřování palivového ústrojí	207
Odvzdušňování palivového ústrojí	209
Zkoušení a čištění vstříkovačů	209
Ošetřování čističe vzduchu	210
Seřizování spojky	210
Ošetřování brzd	210
Ošetřování kloubových hřídelů	211
Zvláštnosti ošetřování nákladního automobilu Tatra 111	213
Zvláštnosti ošetřování motoru	213
Ošetřování spojky	215
Ošetřování řízení	216
Ošetřování navijáku	217
7. Zvláštnosti ošetřování nákladního automobilu Tatra 138	218
Ošetřování čističů vzduchu	218
Kontrola čistících vložek na propustnost	218
Seřizování motorové brzdy	219

Odvzdušňování ústrojí pro kapalinové ovládní spojky	219
8. Důležité úkony při ošetřování motocyklu	221
Seřizování spojky	221
Ošetřování teleskopických tlumičů	222
Demontáž a montáž zadního kola	223
Napínání řetězu	224
III. TECHNIKA JÍZDY MOTOROVÝMI VOZIDLY (plk. v zál. Vladislav Zumr)	229
1. Základy techniky jízdy	231
Rychlost reakce, předvídavost a pohotovost řidiče	232
Vliv povrchu vozovky na techniku jízdy	234
Jízda automobilem v běžných podmínkách	236
Sezení řidiče za volantem	236
Poloha nohou	237
Rozjíždění a změny rychlosti	238
Brzdění	238
Zastavení a zajištění vozidla	239
Jízda na rovné silnici	241
Vyhýbání	241
Předjíždění	241
Projíždění zatáček	243
Smyk, jeho příčiny a vyrovnání	247
Couvání a otáčení	248
Jízda do svahu a se svahu	252
Zastavení vozidla u chodníku a na okraji vozovky	254
Přejíždění křižovatek	256
Jízda kolem stanic hromadných dopravních prostředků	256
Jízda automobilem za ztížených podmínek	257
Jízda v noci	257
Jízda v mlze	259
Jízda v dešti	260
Jízda v blátě	260
Jízda ve sněhu	261
Jízda na náledí	262
Jízda s přívěsem	263
Jízda v proudu	263
Způsob jízdy tažného a vlečného vozidla	264
Jízda v terénu	266
Jízda na motocyklu	266
2. Technika jízdy s osobním automobilem Škoda 1000 MB	269
Zásady ovládní vozidla	269
Rozjíždění	270
Postup při spouštění motoru	271
Spouštění motoru roztáčecí klikou	271
Jízda s vozidlem Škoda 1000 M	272
Razení rychlostních stupňů při jízdě na rovině	272

Řazení rychlostních stupňů nahoru s dvojnásobným sešlápnutím spojky	273
Rozjíždění do svahu a řazení rychlostních stupňů	273
Rozjíždění se svahu a řazení rychlostních stupňů	274
Spouštění motoru rozjetím vozidla	274
3. Technika jízdy na motocyklu Jawa 350	275
Zásady ovládání motocyklu Jawa 350	275
Přímá jízda	277
Řazení rychlostních stupňů	277
Spouštění motoru jízdou se svahu	278
Jízda ve městě	278
4. Technika jízdy se silničním nákladním automobilem P S5T-3	279
Zásady ovládání vozidla Praga S5T-3	279
Spouštění motoru	280
Jízda s vozidlem Praga S5T-3	281
Couvání s vozidlem	283
Rozjíždění a sjíždění se svahu	284
Jízda ve městě	284
Použití závěru diferenciálu	285
Kontrola uložení převáženého materiálu před jízdou	285
Maximální a hospodárné rychlosti automobilu Praga S5T-3	285
5. Technika jízdy s terénním nákladním automobilem Prága V3S	287
Spouštění motoru	287
Spouštění motoru při teplotě vzduchu do -10°C	288
Spouštění motoru při teplotě vzduchu od -10°C do -20°C	288
Spouštění motoru při teplotě vzduchu pod -20°C	288
Použití vstříkovače Jikov 132	289
Jízda s vozidlem Praga V3S	289
Jízda na rovné silnici	289
Zastavení, couvání a otáčení vozidla	289
Rozjezd a jízda do svahu	290
Rozjezd se svahu	290
Jízda v terénu	291
Obsluha navijáku	293
7. Technika jízdy s terénním nákladním automobilem Tatra 138	295
Zvláštnosti ovládání vozidla Tatra 138	295
Spouštění motoru	298
Běžný způsob spouštění motoru	298
Spouštění studeného motoru	298
Spouštění motoru za teploty do -20°C	299
Spouštění motoru za teploty pod -20°C	299
Jízda s vozidlem Tatra 138	300
8. Technika jízdy s terénním nákladním automobilem Tatra 111	301
Spouštění motoru	301
Běžný způsob spouštění motoru	301
Spouštění motoru za teploty do -15°C a pod -15°C	303
Jízda s vozidlem Tatra 111	304