

# Spis treści

<b>Część I — Wiadomości ogólne</b> .....	7
<b>1. Rozwój i znaczenie motoryzacji</b> .....	7
<b>2. Podział pojazdów samochodowych</b> .....	12
<b>3. Podział samochodu na zespoły</b> .....	13
<b>4. Charakterystyka techniczna samochodu</b> .....	14
<b>Część II — Teoria ruchu samochodu</b> .....	17
<b>5. Wiadomości wstępne</b> .....	17
<b>6. Siły działające na samochód</b> .....	17
6.1. Obciążenia statyczne .....	17
6.2. Opory ruchu .....	21
6.3. Siła napędowa .....	31
<b>7. Własności ruchowe samochodu</b> .....	38
7.1. Bilans sił .....	38
7.2. Bilans mocy .....	44
7.3. Dobór parametrów układu napędowego .....	49
<b>8. Mechanika ruchu samochodu podczas hamowania</b> .....	58
8.1. Siły działające na samochód podczas hamowania .....	58
8.2. Rozkład sił hamowania na poszczególne osie samochodu .....	62
<b>9. Mechanika krzywoliniowego ruchu samochodu</b> .....	66
9.1. Podstawowe zależności kinematyczne .....	66
9.2. Siły działające na samochód w ruchu krzywoliniowym .....	68
9.3. Stateczność ruchu samochodu .....	72
<b>Część III — Budowa podwozi</b> .....	77
<b>A. Mechanizmy napędowe</b> .....	77
<b>10. Wiadomości wstępne</b> .....	77
<b>11. Sprzęgła</b> .....	80
11.1. Zadania i rodzaje sprzęgieł .....	80
11.2. Budowa i działanie tarczowych sprzęgieł ciernych .....	81
11.3. Elementy tarczowych sprzęgieł ciernych .....	88
11.4. Obliczanie tarczowego sprzęgła ciernego .....	96
11.5. Sprzęgła elektromagnetyczne .....	97
11.6. Sprzęgła hydrokinetyczne .....	99

<b>12. Skrzynki biegów</b> .....	104
12.1. Zadania i rodzaje skrzynek biegów .....	104
12.2. Budowa i działanie stopniowych skrzynek biegów z przekładniami o stałych osiach .....	105
12.3. Synchronizatory .....	116
12.4. Mechanizmy sterowania stopniowych skrzynek biegów z przekładniami o stałych osiach .....	121
12.5. Zasady i kolejność obliczeń stopniowych skrzynek biegów z przekładniami o stałych osiach .....	125
12.6. Stopniowe skrzynki biegów z przekładniami o osiach obracających się — przekładnie planetarne .....	128
12.7. Bezstopniowe skrzynki biegów — przekładnie hydrokinetyczne .....	131
12.8. Automatyczne skrzynki biegów .....	136
<b>13. Wały napędowe i przeguby</b> .....	138
13.1. Wały napędowe .....	138
13.2. Przeguby .....	142
13.3. Elementy podatne w wałach i przegubach .....	150
<b>14. Mosty napędowe</b> .....	152
14.1. Zadania i rodzaje mostów napędowych .....	152
14.2. Przekładnie główne .....	153
14.3. Mechanizmy różnicowe .....	164
14.4. Półosie i piasty kół napędzanych .....	171
14.5. Pochwy .....	175
14.6. Przykłady konstrukcji mostów napędowych .....	177
<b>B. Mechanizmy nośne i jezdne</b> .....	182
<b>15. Osie nienapędzane</b> .....	182
<b>16. Zawieszenia</b> .....	186
16.1. Cel i istota pracy zawieszenia .....	186
16.2. Rodzaje zawieszzeń .....	191
16.3. Elementy sprężyste .....	193
16.4. Elementy tłumiące — amortyzatory .....	209
16.5. Stabilizatory .....	211
16.6. Przykłady konstrukcji zawieszzeń .....	212
<b>17. Ramy</b> .....	220
<b>18. Koła i ogumienie</b> .....	226
18.1. Koła .....	226
18.2. Ogumienie .....	231
<b>C. Mechanizmy prowadzenia</b> .....	241
<b>19. Układy kierownicze</b> .....	241
19.1. Zadania układu kierowniczego .....	241
19.2. Mechanizmy zwrotnicze .....	242
19.3. Ustawienie kół kierowanych .....	248
19.4. Mechanizmy kierownicze .....	250
19.5. Układy kierownicze ze wspomaganiami .....	258
19.6. Specjalne układy kierownicze .....	263
<b>20. Układy hamulcowe</b> .....	264
20.1. Zadania i rodzaje układów hamulcowych .....	264
20.2. Hamulce .....	266
20.3. Mechanizmy uruchamiające hamulce .....	278
20.4. Układy hamulcowe przyczep i zwalniacze .....	303

<b>Część IV — Budowa nadwozi</b> .....	306
<b>21. Zadania i rodzaje nadwozi</b> .....	306
<b>22. Nadwozia samochodów osobowych</b> .....	307
22.1. Rodzaje i odmiany nadwozi .....	307
22.2. Budowa i wyposażenie nadwozi .....	310
22.3. Ogrzewanie i klimatyzacja .....	320
<b>23. Nadwozia samochodów ciężarowych</b> .....	322
23.1. Kabiny kierowców .....	322
23.2. Skrzynie ładunkowe .....	327
<b>24. Nadwozia autobusów</b> .....	328
<b>Część V — Przyczepy. Pojazdy o specjalnym przeznaczeniu. Motocykle</b> .....	333
<b>25. Przyczepy i naczepy</b> .....	333
<b>26. Pojazdy o specjalnym przeznaczeniu</b> .....	340
26.1. Ciągniki drogowe .....	340
26.2. Pojazdy kontenerowe .....	342
26.3. Samochody terenowe .....	344
26.4. Pojazdy do przewozów specjalistycznych .....	347
26.5. Pojazdy samowładowcze .....	352
26.6. Pojazdy pożarnicze, służby zdrowia i służb technicznych .....	354
26.7. Pojazdy komunalne .....	357
<b>27. Pojazdy motocyklowe</b> .....	361
27.1. Rodzaje pojazdów motocyklowych .....	361
27.2. Budowa motocykli .....	362
27.3. Motocykle czterokołowe .....	371
<b>Część VI — Badania pojazdów</b> .....	372
<b>28. Wiadomości ogólne</b> .....	372
28.1. Pojęcia podstawowe .....	372
28.2. Rodzaje badań .....	373
<b>29. Eksperymenty na drogach publicznych</b> .....	375
29.1. Badania właściwości ruchowych samochodów .....	375
29.2. Testy trwałościowe .....	377
<b>30. Badania eksploatacyjne</b> .....	377
30.1. Badania właściwości użytkowych samochodu .....	377
30.2. Badania warunków eksploatacji .....	378
30.3. Badania awaryjności i uszkodzeń eksploatacyjnych .....	380
30.4. Badania trwałości i niezawodności .....	382
30.5. Badania skutków kolizji .....	383
<b>31. Badania na wydzielonych kompleksach dróg — poligon badawczy</b> .....	385
<b>32. Laboratoryjne badania samochodów</b> .....	387
32.1. Badania statyczne i kwazistatyczne .....	387
32.2. Badania dynamiczne — symulatory .....	389
<b>33. Laboratoryjne badania zespołów</b> .....	396
33.1. Stanowiska badawcze .....	396
33.2. Organizacja laboratorium .....	397
<b>Literatura</b> .....	400