

OBSAH

Úvod	6
1. <u>Úkoly elektrického vybavení vozidel</u>	7
1.1 Spouštění spalovacího motoru	7
1.2 Zdroje elektrické energie na vozidlech	12
2. <u>Silniční motorová vozidla</u>	17
2.1 Rotační zdroje elektrické energie	17
2.1.1 Dynamo	18
2.1.2 Alternátor	20
2.2 Regulace rotačních zdrojů	23
2.2.1 Regulace dynama	23
2.2.2 Regulace alternátoru	28
2.3 Elektrický rozvod	29
2.4 Elektrické zařízení	32
3. <u>Vozidla pouličních a městských rychlých drah</u>	34
3.1 Elektrické zařízení tramvajových vozů	35
3.2 Trolejbusy	42
3.3 Městské rychlé dráhy	46
4. <u>Elektrická výstroj osobních železničních vozů</u>	51
4.1 Zdroje elektrické energie pro osobní vozy	51
4.2 Systémy osvětlení osobních vozů	54
4.3 Vytápění osobních vozů	56
5. <u>Elektrické stejnosměrné lokomotivy</u>	60
5.1 Trakční obvod stejnosměrných lokomotiv	61
5.2 Regulace výkonu	67
5.2.1 Skupinové řazení trakčních motorů	68
5.2.2 Zeslabování buzení trakčních motorů	73
5.2.3 Pulsní měniče v řízení stejnosměrných lokomotiv	74
5.3 Obvod pomocných pohonů	76
5.3.1 Kompresory	78
5.3.2 Ventilátory	80
5.4 Pomocné obvody stejnosměrných lokomotiv	82
6. <u>Elektrická hnací vozidla pro střídavou trakční napájecí soustavu 25 kV, 50 Hz</u>	85

6.1	Trakční obvod střídavých hnacích vozidel	86
6.1.1	Trakční obvod střídavých vozidel s kontaktní regulací .	87
6.1.2	Trakční obvod střídavých hnacích vozidel s plynulou tyristorovou regulací	91
6.2	Trakční transformátory	94
6.3	Trakční usměrňovače	96
6.3.1	Neřízené diodové trakční usměrňovače	97
6.3.2	Řízené trakční usměrňovače s tyristory	99
6.4	Trakční motory hnacích vozidel 25 kV, 50 Hz	103
6.5	Pomocné pohony jednofázových hnacích vozidel 25 kV, 50 Hz	104
6.6	Řídicí obvody hnacích vozidel 25 kV, 50 Hz	106
7.	<u>Motorové lokomotivy</u>	108
7.1	Výkonové obvody dieselelektrických lokomotiv	109
7.2	Trakční obvody dieselelektrických lokomotiv	110
7.2.1	Trakční obvody DE lokomotiv ČSD	113
7.2.2	Trakční obvod DE lokomotivy T 466.2	113
7.2.3	Elektrodynamické brzdění u DE lokomotiv	115
7.3	Trakční generátory DE lokomotiv	117
7.4	Trakční motory DE lokomotiv	121
7.5	Obvod spouštění naftového motoru DE lokomotiv	123
7.6	Řízení výkonu DE lokomotiv	124
7.7	Ostatní elektrické obvody DE lokomotiv	128
8.	<u>Motorové vozy</u>	131
8.1	Elektrická výzbroj motorových vozů M 286.0, 1 a M 296.1, 2	131
8.1.1	Zdroj elektrické energie	132
8.1.2	Dynamostartér	132
8.1.3	Vozidlová akumulátorová baterie	133
8.1.4	Ovládací obvody	133
8.1.5	Osvětlení v motorových vozech	135
8.2	Elektrická výzbroj motorového vozu M 152.0	136
8.2.1	Centrální zdroj elektrické energie	136
8.2.2	Vozová baterie	137
8.2.3	Ostatní elektrická zařízení motorového vozu	138
8.2.4	Elektrické ovládání vstupních dveří	138
9.	<u>Elektrické víceproudové lokomotivy</u>	140
9.1	Vozební technika styku dvou proudových soustav	140
9.2	Třídění víceproudových trakčních vozidel	141

Zásadní řešení elektrických trakčních zařízení dvou a víceprroudových lokomotiv	142
Československé dvouprroudové lokomotivy	151
Seznam použité literatury	158