

Úvod	11
A. ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE	13
I. <i>Popis a rozdělení elektrických přístrojů</i>	13
II. <i>Obyčejné přístroje spínací nn</i>	17
1. Funkce spínače	17
2. Zhášení oblouku	17
3. Rozdělení spínačů	18
4. Vypínače nn	18
a) Vypínače pákové	18
b) Vypínače stiskací	22
5. Přepínače nn	23
a) Přepínače pákové	24
b) Přepínače deskové	24
c) Přepínače válcové	25
d) Přepínače paketové (komůrkové)	27
III. <i>Samočinné vypínače nn</i>	27
1. Jističe a chrániče	27
2. Silová relé	29
3. Elektromagnetické stykače	32
4. Koncové spínače	38
5. Polovodičové spínače	39
IV. <i>Elektromagnety</i>	40
1. Elektromagnety brzdové	40
2. Elektromagnety stykačové	42
3. Elektromagnety břemenové	43
4. Elektromagnetická upínadla	43
5. Elektromagnetické spojky	44
V. <i>Přístroje spínací vn a vvn</i>	45
1. Odpojovače	46
2. Úsekové vypínače (úsečníky)	47
3. Výkonové odpojovače (odpínače)	47

4. Výkonové vypínače	48
a) Vypínače olejové	48
b) Vypínače expanzní	48
c) Vypínače na stlačený vzduch (tlakovzdušné)	51
d) Vypínače elektromagnetické (vzduchové)	52
VI. Rychlovypínače	53
VII. Proudové pojistky	54
B. ELEKTRICKÉ STROJE	56
I. <i>Transformátory</i>	58
1. Působení a popis transformátorů	58
2. Trojfázový transformátor	62
3. Paralelní spojování transformátorů	65
4. Ztráty a účinnost	65
5. Regulace napětí transformátoru	66
6. Autotransformátor	71
7. Topné transformátory	72
8. Pecové transformátory	73
9. Svářecí transformátory	73
10. Transformátory s trojím vinutím	74
11. Měřicí transformátory	75
12. Provedení transformátorů	77
13. Tlumivky a reaktory	80
II. <i>Indukční stroje</i>	82
1. Popis trojfázového indukčního motoru	82
2. Působení motoru	85
3. Chod asynchronního motoru	87
4. Spouštění asynchronního motoru	91
a) Motory s kotvou nakrátko	91
b) Motory s kroužkovou kotvou	98
5. Motory se speciální kotvou nakrátko	101
a) Motory s odporovou klecí	101
b) Motory s dvojitou klecí	102
c) Vírová klec	103
6. Regulace otáček asynchronních motorů	104
a) Změnou kmitočtu	104
b) Přepínáním pólů	104
c) Odporem v rotoru	106
7. Kaskádní spojení asynchronních motorů	107
8. Indukční generátor a brzda	107
9. Indukční měnič kmitočtu	108

10. Jednofázový asynchronní motor	110
11. Rotorové spouštěče	114
III. <i>Synchronní stroje</i>	115
1. Provedení trojfázového synchronního stroje	116
2. Chod alternátoru	118
3. Paralelní chod trojfázových alternátorů	121
4. Synchronní motor	123
5. Synchronní kompenzátor	126
6. Synchronizovaný asynchronní motor	127
7. Malé synchronní stroje	127
8. Alternátor na vysoký kmitočet	128
IV. <i>Stejnoseměrné stroje</i>	129
1. Popis a působení stejnosměrného stroje	129
2. Reakce kotvy	132
3. Hlavní druhy stejnosměrných strojů	134
4. Dynamo s cizím buzením	135
5. Derivační dynamo	135
6. Sériové dynamo	136
7. Kompaundní dynamo	138
8. Stejnoseměrné motory	138
9. Derivační motor	140
10. Sériový motor	141
11. Kompaundní motor	143
12. Motorgenerátor	144
13. Regulační soustrojí	144
14. Dynamo na stálý proud	146
15. Amplidyn	147
16. Rototrol	149
17. Spouštěče pro stejnosměrné motory	150
V. <i>Komutátorové motory</i>	150
1. Jednofázový sériový motor	151
2. Repulsní motor	151
3. Trojfázový sériový komutátorový motor	152
4. Trojfázový derivační komutátorový motor napájený do statoru	154
5. Trojfázový derivační komutátorový motor napájený do rotoru	156
VI. <i>Údržba elektrických strojů</i>	158
VII. <i>Transduktory</i>	159
VIII. <i>Selsyny</i>	167
IX. <i>Mechanické usměrňovače</i>	168
X. <i>Schémata elektrických pohonů</i>	169

C. ELEKTROENERGETIKA	172
I. Rozvod elektrické energie	172
1. Rozvodné soustavy a napětí	172
2. Vodiče	174
3. Instalační materiál	176
4. Ukládání vedení	181
5. Přípojky a přívodní vedení	184
6. Rozvod za elektroměrem	188
7. Připojování elektromotorů na síť	190
8. Ochrana před dotykem	192
9. Předpisy zvláštní	196
10. Výpočet průřezu vedení z úbytku napětí a ze ztráty výkonu	197
a) Úbytek napětí na vedení	197
b) Ztráta výkonu	202
11. Rozvodné sítě	203
II. Výroba elektrické energie	205
1. Pracovní diagram	206
2. Základní pojmy v energetických výrobnách	208
3. Tepelné elektrárny	208
4. Kondenzační elektrárny	209
5. Teplárny	212
6. Atomová elektrárna	213
7. Vodní elektrárny	214
8. Využití vodní energie v ČSSR a SSSR	216
9. Rozvodny a transformovny	218
10. Ochrany generátorů a transformátorů	227
D. ELEKTRICKÉ SVĚTLO A TEPLO	234
I. Elektrické světlo	234
1. Světelné pojmy a jednotky	234
2. Elektrické světelné zdroje	236
a) Žárovky	237
b) Výbojky se žhavenými elektrodami	238
c) Zářivky	240
d) Výbojky se studenými elektrodami	241
e) Doutnavky	242
3. Svítidla	242
4. Osvětlení	243
a) Osvětlení venkovních prostorů	243
b) Osvětlení místností	244
5. Světlo a práce	245

II. Elektrické teplo	246
1. Způsoby elektrického topení	246
2. Topné odpory	247
3. Topné články	248
4. Měření a regulace teploty	250
5. Ohřívání vody	251
III. Elektrické chlazení	252
1. Způsoby elektrického chlazení	252
2. Kompresorová chladnička	253
3. Absorpční chladnička	253
4. Přečerpávání tepla.	254
E. ELEKTRICKÁ VOZIDLA	256
I. Tramvajový vůz T 1.	257
II. Trolejbus	258
III. Elektrická lokomotiva	260
IV. Dieselelektrický motorový vůz	261
V. Dieselelektrická lokomotiva	262
F. SDĚLOVACÍ ELEKTROTECHNIKA	263
I. Telegrafie	263
1. Značkové proudy	263
2. Telegrafní přístroj.	264
3. Telegrafní relé	265
4. Telegrafní vedení	266
a) Vedení na proud činný	266
b) Vedení na proud stálý	267
c) Vedení s dvojným proudem	267
5. Dálnopis	268
II. Telefonie	270
1. Uhlíkový mikrofon	271
2. Telefonní sluchátko	271
3. Telefonní zařízení	272
4. Pobočková telefonní zařízení a dispečerský telefon	277
5. Telefonní vedení	278

III. Základy radiotechniky	281
1. Princip bezdrátového přenosu	281
2. Rádiové přijímače	286
3. Přijímače pro amplitudovou modulaci	287
a) Krystalový přijímač.	288
b) Dvouelektronkový přijímač	290
c) Superheterodyn	291
4. Přijímače pro kmitočtovou modulaci	292
IV. Zvukový záznam	294
1. Záznam na gramofonovou desku	295
2. Optický záznam.	97
3. Magnetický záznam	99