

Obsah

<i>Předmluva</i>	9
<i>A. Stejnoseměrné stroje</i>	11
I. Generátory — dynamo	11
1. Princip činnosti	11
2. Reakce kotvy, komutace	23
3. Dynamo s cizím buzením	33
4. Derivační dynamo (dynamo s paralelním buzením)	37
5. Dynamo se sériovým buzením	40
6. Dynamo se smíšeným buzením (kompaundní)	41
II. Motory	43
7. Základní vlastnosti	43
8. Motor s cizím buzením	46
9. Motor s paralelním buzením	55
10. Sériový motor	56
11. Motor se smíšeným buzením (kompaundní).	62
III. Točivé zesilovače	64
12. Dynamo s cizím buzením	64
13. Kaskáda dvou dynam s cizím buzením	67
14. Amplidy	67
IV. Zvláštní stejnosměrné stroje	71
15. Speciální konstrukce magnetického a elektrického obvodu	71
16. Tachometrické dynamo	75
V. Souvislost geometrických rozměrů s parametry stroje	75
17. Essonova konstanta	76
18. Vlastnosti geometricky podobných strojů jedné řady	77
<i>B. Transformátory</i>	81
I. Jednofázové transformátory	81
19. Úvod	87
20. Princip činnosti transformátoru, náhradní schéma	98
21. Přibližné experimentální zjištění úplného náhradního schématu	101
22. Magnetizační proud	103
23. Návrh jednofázového transformátoru	105
II. Trojfázové transformátory	105
24. Zapojení ve hvězdě, trojúhelníku, lomeně hvězdě	105
III. Zvláštní zapojení transformátorů	111
25. Transformátor v úsporném zapojení (autotransformátor)	111

26.	Rozptylový transformátor	114
27.	Měřicí transformátory proudu a napětí (měniče)	115
IV.	Transduktory	116
C.	<i>Asynchronní stroje</i>	126
I.	Několikafázové stroje běžného provedení	126
28.	Střídavé, kruhové a eliptické magnetické pole	126
29.	Vznik kruhového pole u dvoufázového a trojfázového vinutí	129
30.	Princip činnosti a základní vlastnosti asynchronního motoru	138
31.	Náhradní schéma a kruhový diagram asynchronního stroje	140
32.	Motor s kroužkovou kotvou	155
33.	Motor s kotvou nakrátko (klecovou)	160
34.	Kotva nakrátko speciální konstrukce	166
35.	Vliv vyšších harmonických na průběh charakteristiky $n(M)$	169
36.	Stabilní a nestabilní oblast v momentové charakteristice	171
37.	Asynchronní generátor	173
II.	Asynchronní stroje zvláštního provedení	174
38.	Jednofázový motor	174
39a.	Indukční regulátor	177
39b.	Indukční měnič kmitočtu	179
40.	Elektrický hřídel	180
41.	Servomotor typu Diehl, Ferraris	181
42.	Tachometrické dynamo	186
43.	Selsyny	187
D.	<i>Synchronní stroje</i>	189
I.	Turboalternátory	189
44.	Princip, náhradní schéma	189
45.	Turboalternátor, zatížený obecnou impedancí, jeho spolupráce s nekonečně tvrdou sítí	195
II.	Turbomotory (motory s hladkým rotorem)	198
46.	Fázorový diagram, elektromagnetický moment	198
47.	Tlumič, rozběh turbomotoru	201
III.	Synchronní stroje speciální	202
48.	Stroje s vyniklými póly	202
49.	Reakční motor	205
50.	Hysterezní motor	205
51.	Krokové motory	206
E.	<i>Komutátorové stroje</i>	212
52.	Sériový motor	212
F.	<i>Teorie obecného stroje</i>	218
53.	Úvod	218
54.	Obecný elektrický stroj	219
55.	Základní rovnice obecného elektrického stroje	220
56.	Stejnoseměrné stroje	225
57.	Synchronní a asynchronní stroje	228
58.	Použití teorie obecného stroje	238

G.	Hlavní obvody výkonové elektroniky	243
I.	Základní vlastnosti diod a tyristorů	243
59.	Výkonová křemíková dioda	244
60.	Výkonový tyristor	248
II.	Usměrňovače	250
61.	Zapojení trojimpulsní, napájené z ideálního zdroje napětí	251
62.	Zapojení trojimpulsní, napájené ze zdroje s vnitřní impedancí	261
63.	Použití řízených usměrňovačů pro napájení stejnosměrných strojů	264
64.	Několikapulsní uzlová zapojení	268
65.	Trojfázový můstek	271
66.	Jednofázový můstek	276
67.	Vliv usměrňovače na chod napájecího transformátoru	280
68.	Vliv zvlnění napájecího napětí na činnost stejnosměrného motoru	285
III.	Měniče stejnosměrného napětí (pulsní měniče)	288
69.	Řízení napětí změnou šířky proudového impulsu a změnou kmitočtu	288
70.	Princip funkce pulsního měniče	291
IV.	Střídavé měniče, střídače, měniče kmitočtu	296
71.	Střídavé měniče	296
72.	Střídače	298
73.	Cyklokonvertory	300
H.	Elektrické přístroje	304
I.	Vznik elektrického oblouku	304
74.	Spínání v obvodech stejnosměrného proudu	304
75.	Zhášení stejnosměrného oblouku	306
76.	Spínání ve střídavém obvodu	308
II.	Nejdůležitější druhy přístrojů v obvodech nn	309
77.	Stykače	309
78.	Přístrojová relé	311
79.	Jističe	312
80.	Časová relé	313
81.	Pojistky	313
III.	Schéma elektrického zařízení	315
82.	Značky a označení pro kreslení schémat	315
	Řešení příkladů	319
	Literatura	333
	Rejstřík	334