

	str.
PŘEDMLUVA	2
1. SESTAVOVÁNÍ NÁHRADNÍCH SCHÉMAT ES	3
Sestavování náhradních schémat: příklady 1.1-1.7	3
Trojfázový zkrat napájený zdrojem neomezeného výkonu: příklady 1.8-1.11	17
Příklady k řešení: 1.12-1.14	25
2. PŘECHODNÉ JEVY VE STATICKÝCH OBVODECH	27
2.1. Přechodné jevy v jednofázových obvodech se vzájemnými magnetickými vazbami	27
Příklady 2.1-2.10.	28
Příklady k řešení: 2.11-2.16	43
2.2. Trojfázový zkrat napájený ideálním napěťovým zdrojem	45
Příklady 2.17-2.18	46
Příklady k řešení: 2.19-2.25	52
2.3. Význačné hodnoty zkratového proudu	54
Maximální okamžitá hodnota zkratového proudu: příklad 2.26	56
Efektivní hodnota zkratového proudu: příklad 2.27	59
Ekvivalentní oteplovací proud: příklad 2.28	59
Zkratový výkon ES, náhradní impedance ES: příklady 2.29-2.32	60
Příklady k řešení: 2.33-2.39	62
3. PŘECHODNÉ JEVY V OBVODECH SYNCHRONNÍHO STROJE	63
Okamžité hodnoty proudů a napětí: příklad 3.1	66
Výkon alternátoru, stanovený z okamžitých hodnot proudů a napětí: příklad 3.2	69
Zobrazení časových průběhů napětí v osách A, B, C a d, q: příklady 3.3-3.4	70
Výpočet parametrů alternátorů z údajů uváděných výrobcem: příklady 3.5-3.6	73
Sestrojení fázorového diagramu alternátoru: příklad 3.7	76
Zobrazení provozního stavu alternátoru pomocí rotujících fázorů: příklad 3.8	79
Trojfázový zkrat: příklady 3.9-3.13	80
Příklady k řešení: 3.14-3.24	93
4. VÝPOČTY TROJFÁZOVÝCH ZKRATŮ V ES	96
Výpočet trojfázového zkratu: příklady 4.1, 4.9, 4.13	96
Příklady k řešení: 4.2-4.4	103
Výpočet dílčích zkratových reaktancí metodou jednotkového proudu: příklad 4.5	104
postupného zjednodušování: příklad 4.6	105
vyloučení mezilehlých uzlů: příklad 4.7	106
jednotkových napětí: příklad 4.8	108
Příklady k řešení: 4.10-4.12	110
5. NESYMETRIE V ELEKTRIZAČNÍ SOUSTAVĚ	118
Stanovení složkových fázorů ze zadaných fázových: příklad 5.1	118
Příklad k řešení: 5.2	119



	str.
5.1. Parametry článků ES ve složkových soustavách	119
5.2. Nesymetrické zkraty	122
Jednofázový zkrat: příklady 5.3, 5.4	122
Dvoufázový zemní zkrat: příklad 5.5	126
Příklady k řešení: 5.6-5.10	133
5.3. Přerušení fází	134
Přerušení jedné fáze: příklad 5.11	134
Přerušení dvou fází: příklad 5.12	140
Příklady k řešení: 5.13, 5.14	144
5.4. Zemní spojení	144
Porovnání velikostí parametrů náhradního schématu: příklad 5.15	145
Výpočet poruchového proudu: příklad 5.16	145
Dimenzování zhášení tlumivky: příklad 5.17	149
Napětí na sekundární straně transformátoru: příklad 5.18	151
Příklady k řešení: 5.19-5.21	151
6. ELEKTROMECHANICKÉ PŘECHODNÉ JEVY	153
Vzorce pro činný a jalový výkon alternátoru pracujícího do soustavy neomezeného výkonu: příklady 6.1, 6.2	156
Výkonová charakteristika alternátoru pracujícího do soustavy neomezeného výkonu: příklady 6.3-6.5	159
Rezerva statické stability: příklad 6.6	165
Mezní zátěžný úhel alternátoru: příklad 6.7, 6.8	166
Příklady k řešení: 6.9-6.12	170
Metoda postupných intervalů: příklady 6.13-6.15	171
Příklady k řešení: 6.16-6.17	179
Závislost činného výkonu alternátoru na elektromotorických napětích ostatních alternátorů: příklady 6.18-6.19	179
Dynamická stabilita čtyř paralelně pracujících elektráren: příklad 6.20	186
Příklady k řešení: 6.21-6.22	196
Časové průběhy elektromotorických napětí $E$ , $E_q$ : příklady 6.23-6.25	196
Příklad k řešení: 6.26	202
Metoda postupných intervalů s respektováním změny elektromotorického napětí $E$ : příklad 6.27, 6.28	202
Příklady k řešení: 6.29-6.30	206
7. PŘÍLOHY	207
P1 - Postupné zjednodušování náhradních schémat	207
P2 - Zběžné výpočty zkratových proudů	209
P3 - Parametry článků ES	210
1. Turboalternátory	210
2. Hydroalternátory	211
3. Blokované transformátory turboalternátorů	212
4. Blokované transformátory hydroalternátorů	212
5. Síťové transformátory	213
6. Venkovní vedení	214
P4 - Jmenovitá napětí elektrických zdrojů, sítí a spotřebičů	215
LITERATURA	216

