

Obsah

1. ZÁKLADY ELEKTRICKÝCH STROJŮ	9
2. MATERIÁLY A KONSTRUKČNÍ ČÁSTI ELEKTRICKÝCH STROJŮ.....	13
2.1. Materiály používané při stavbě elektrických strojů.....	13
2.2. Vinutí elektrických točivých strojů – obecně o vinutí.....	18
2.3. Vinutí elektrických točivých strojů - střídavých.....	20
2.4. Vinutí elektrických točivých strojů – stejnosměrných.....	24
3. ZÁKLADNÍ ZÁKONY A PRINCIPY.....	27
3.1. Tvary magnetických polí elektrických strojů.....	27
3.2. Napětí indukované ve vinutí a elektromechanická přeměna v točivém stroji.....	32
4. TRANSFORMÁTORY.....	37
4.1. Rozdělení transformátorů.....	37
4.2. Provoz transformátorů.....	40
4.3. Energetická bilance transformátorů.....	47
4.4. Transformátorový olej.....	51
5. ASYNCHRONNÍ STROJE.....	54
5.1. Význam, použití a konstrukce asynchronních strojů.....	54
5.2. Princip funkce, indukované napětí a proud as. stroje.....	57
5.3. Zatížený asynchronní motor a momentová charakteristika.....	64
5.4. Spouštění asynchronních motorů.....	73
5.5. Řízení otáček asynchronních motorů.....	81
5.6. Vznik harmonických a jejich druhy.....	90
5.7. Energetická bilance asynchronního stroje.....	98
6. SYNCHRONNÍ STROJE.....	102
6.1. Konstrukční uspořádání synchronního stroje, princip působení.....	102
6.2. Magnetická indukce ve vzduchové mezeře.....	105
6.3. Charakteristika naprázdno.....	108
6.4. Charakteristika nakrátko.....	111
6.5. Provozní stavy synchronních strojů.....	116
6.6. Určení budicího proudu při zatížení.....	123
6.7. Provoz synchronních generátorů.....	126
6.8. Fázování generátoru se sítí.....	131
6.9. Zkratby synchronních strojů.....	134
6.10. Kruhový diagram synchronního stroje.....	142
6.11. Moment synchronního stroje a stabilita.....	147
6.12. Synchronní motory a kompenzátory.....	153
6.13. Kývání synchronních strojů.....	159
6.14. Budicí systémy synchronních strojů.....	165
7. STEJNOSMĚRNÉ STROJE.....	171
7.1. Použití a popis.....	171
7.2. Princip činnosti stejnosměrného stroje.....	172
7.3. Indukované napětí a moment stejnosměrného stroje.....	175
7.4. Magnetický obvod stejnosměrného stroje.....	178
7.5. Reakce kotvy.....	180
7.6. Podstata komutace.....	182
7.7. Natočení kartáčů a pomocné (komutační) póly.....	186
7.8. Vliv změn kotevního proudu a konstrukce stroje na komutaci.....	187
7.9. Rozdělení strojů podle způsobu buzení.....	193
7.10. Vlastnosti a použitelnost motorů.....	195
7.11. Stejnosměrný bezkartáčový motor (elektronicky komutovaný motor).....	201
8. Literatura.....	204
9. Odpovědi na otázky.....	205
10. Řešení příkladů.....	218