

Obsah

| | Str. |
|--|------------|
| Předmluva | 3 |
| Seznam znaků | 10 |
| <i>I. Úvod</i> | <i>15</i> |
| 1. Provedení synchronních strojů | 16 |
| 2. Provedení rotoru | 19 |
| 3. Provedení statoru | 35 |
| <i>II. Vinutí synchronních strojů</i> | <i>40</i> |
| 4. Jednovrstvové vinutí | 41 |
| 5. Dvouvrstvové vinutí | 45 |
| 6. Zlomkové vinutí | 48 |
| 7. Tingleyho schema | 49 |
| 8. Provedení dvouvrstvového vinutí | 56 |
| <i>III. Aplikace základních elektromagnetických zákonů</i> | <i>60</i> |
| 9. Indukované napětí | 61 |
| 10. Reakce statorového vinutí | 66 |
| 11. Rozptylová reaktance statorového vinutí | 72 |
| 12. Charakteristika naprázdno | 75 |
| 13. Charakteristika nakrátko | 81 |
| 14. Synchronní reaktance | 85 |
| 15. Indukční charakteristika | 88 |
| <i>IV. Vektorové diagramy</i> | <i>90</i> |
| 16. Základy kreslení vektorových diagramů | 90 |
| 17. Vektorový a prostorový diagram chodu nakrátko | 94 |
| 18. Prostorové a vektorové diagramy základních provozních stavů | 96 |
| 19. Náhradní schema synchronního stroje | 100 |
| 20. Prostorový a vektorový diagram synchronního stroje s vyjádřenými póly | 101 |
| 21. Stanovení budicí magnetomotorické síly | 103 |
| <i>V. Provoz synchronních strojů</i> | <i>110</i> |
| 22. Provozní charakteristiky samostatně pracujícího synchronního alternátoru | 110 |
| 23. Provozní charakteristiky synchronního alternátoru v paralelním provozu | 112 |
| 24. Fázování | 114 |
| 25. Samočinná regulace synchronního alternátoru | 117 |
| 26. Samočinná regulace alternátorů v paralelním chodu | 119 |
| <i>VI. Zkratky synchronních strojů</i> | <i>123</i> |
| 27. Fyzikální základy přechodných zkratových proudů | 123 |
| 28. Stejnoseměrný přechodný zjev | 127 |
| 29. Střídavý přechodný zjev | 130 |
| 30. Prvý přechodný zkratový proud | 133 |
| 31. Druhý přechodný zkratový proud | 136 |
| <i>VII. Základní vlastnosti synchronního motoru</i> | <i>140</i> |
| 32. Úvod k synchronnímu motoru | 140 |
| 33. Výhody synchronního motoru | 142 |
| 34. Kompensace účinníku synchronními motory | 145 |
| 35. Asynchronní charakteristika synchronních motorů | 147 |
| <i>VIII. Kruhové diagramy synchronních strojů</i> | <i>150</i> |
| 36. Kruhový diagram konstantního výkonu | 150 |
| 37. Kruhový diagram synchr. stroje s konstantní vzduchovou mezerou | 153 |
| 38. Proudový diagram synchronního stroje s vyniklými póly | 158 |
| 39. Momentová charakteristika a synchronizační výkon synchronního stroje | 162 |

| | Str. |
|---|------|
| <i>IX. Theorie vlastního rozběhu synchronního motoru</i> | 166 |
| 40. Náhradní schema synchronního motoru v asynchronním chodu | 166 |
| 41. Asynchronní momenty synchronního motoru | 172 |
| 42. Jednoduché náhradní schema synchronního motoru v asynchronním chodu | 173 |
| 43. Synchronisování | 178 |
| 44. Roztáčení setrvačných hmot | 181 |
| <i>X. Spouštění synchronních motorů</i> | 187 |
| 45. Základy spouštění synchronních motorů | 187 |
| 46. Způsoby spouštění | 189 |
| 47. Autotransformátorové spouštění | 191 |
| 48. Spouštění postupně zapínanými paralelními větvemi | 196 |
| 49. Spouštění s odpínáním statorového vinutí od sítě | 201 |
| 50. Zapínání budicího vinutí | 202 |
| <i>XI. Kývání synchronních strojů</i> | 207 |
| 51. Konstanty kývání | 208 |
| 52. Netlumené kývání | 211 |
| 53. Tlumené kývání | 212 |
| 54. Vnucené kmity | 215 |
| 55. Samostatný alternátor | 216 |
| 56. Vnucené a vlastní kmity synchronního stroje | 218 |
| 57. Zesilovací činitel a rezonanční modul vnuceného kývání | 220 |
| <i>XII. Stabilita chodu synchronních strojů</i> | 224 |
| 58. Stabilita statická | 224 |
| 59. Stabilita dynamická | 232 |
| <i>XIII. Výpočet synchronního stroje</i> | 236 |
| 60. Výpočet hlavních rozměrů | 236 |
| 61. Výpočet statoru | 243 |
| 62. Vzduchová mezera | 249 |
| 63. Tvar pólu a pólového nástavce | 252 |
| 64. Charakteristika naprázdno turboalternátoru | 255 |
| 65. Výpočet budicího vinutí | 260 |
| 66. Ztráty | 262 |
| <i>XIV. Zkoušení synchronních strojů</i> | 270 |
| 67. Zkoušky newattové | 271 |
| 68. Zkoušky oteplovací | 277 |
| 69. Měření spotřeby chladicího vzduchu | 282 |
| 70. Zkoušky zkratové | 288 |
| 71. Měření isolační | 292 |
| 72. Tabulky | 294 |

Dodatky

| | |
|--|-----|
| <i>D-1. Nesouměrné stavy synchronního stroje</i> | 302 |
| Dvojpólový zkrat | 306 |
| Jednopolový zkrat | 307 |
| Dvojpólový zemní zkrat | 308 |
| Charakteristiky nakrátko nesouměrných zkratů | 309 |
| Jednofázový alternátor | 311 |

| | Str. |
|--|------|
| <i>D-2. Výpočtový formulář</i> | 315 |
| Hlavní údaje | 315 |
| Kontrola statoru | 315 |
| Vzduchová mezera a drážka statoru | 316 |
| Reaktance a reakce statorového vinutí | 317 |
| Tvar pólu a jeho rozptylová vodivost | 318 |
| Charakteristika naprázdno | 319 |
| Ztráty | 319 |
| <i>Výpočtový formulář alternátoru s vyniklými póly</i> | 320 |
| <i>Literatura</i> | 328 |
| <i>Rejstřík</i> | 339 |