

Електромеханичко претварање енергије

1. Начини електромеханичког претварања енергије
2. Тумачење рада електричних машина помоћу магнетног поља
3. Лоренцова сила
4. Реверзибилност електричних машина
5. Енергетски биланс електромеханичког претварања енергије
6. Магнетна сила и моменат рачуната преко електромагнетне енергије
7. Магнетни систем са 2 побудна намотаја (на статору и ротору)
8. Релуктантни мотор
9. Однос главног и релуктантно момента
10. Механичка сила и моменат
11. Услови развијања корисног момента код електричних мотора
12. Вредност момента за општу машину са 3 намотаја
13. Индуковане електромотрне силе (ротације и трансформације)

Машине једносмерне струје

14. Основни елементи конструкције, принцип рада машине ЈС и начини побуђивања
15. Врсте навоја индукта машине ЈС (једнострук, вишеструк, редни, паралелни, леви, десни, укрштен, неукрштен – објаснити појмове)
16. Паралелни навој (навони кораци, број паралелних грана, број и ширина четкица) и шема намотавања
17. Редни навој (навони кораци, број паралелних грана, број и ширина четкица) и шема намотавања
18. Специјални навоји машине ЈС
19. Индукована ЕМС у навоју индукта
20. Електромагнетни момент машине ЈС
21. Начини побуђивања машине ЈС
22. Машина ЈС са независном побудом
23. Машина ЈС са паралелном побудом
24. Машина ЈС са редном побудом
25. Машина ЈС са слож. адитивном побудом, примена
26. Машина ЈС са слож. диференцијалном побудом, примена
27. Појмови дуга и кратка отока код машине ЈС са сложеном побудом
28. Магнетна реакција индукта машине за ЈС
29. Мере за сузбијање негативног деловања магнетне реакције индукта
30. Губици снаге у машини ЈС
31. Комутација и комутациони навој
32. Помоћни полови и компензациони навој
33. Правила о означавању крајева машине ЈС (стари и нови) и правило 4 чиниоца
34. Карактеристике генератора и мотора ЈС
35. Карактеристика празног хода
36. Спољна k -ка генератора са независном побудом
37. Карактеристика регулације генератора са независном побудом
38. Спољна k -ка генератора са паралелном побудом
39. Критични отпор кола паралелне побуде и критична брзина обртања
40. Спољна k -ка генератора са редном побудом
41. Спољна k -ка генератора са сложеном адитивном и диференцијалном побудом
42. Карактеристике мотора ЈС са независном и паралелном побудом
43. Карактеристике мотора са редном побудом
44. Стабилност рада

Асинхроне машине

45. Магнетна поља машина за наизменичну струју
46. Пулсационо магнетно поље
47. Обртно магнетно поље
48. Елиптично обртно магнетно поље
49. Лебланова теорема
50. Врсте намотаја машине за наизменичну струју
51. Паралелни намотај

52. Редни намотај
53. Формирање таблице намотавања
54. Графичко представљање обртног магнетног поља
55. Елементи, конструкција и попречни пресек АМ
56. Принцип рада асинроне машине
57. Врсте индукта
58. Режији рада АМ (мотор, генератор, кочница)
59. Појам клизања
60. Губици снаге и степен искоришћења
61. Еквивалентна шема кола статора АМ
62. Еквивалентна шема кола ротора АМ
63. Еквивалентна шема АМ
64. Модификована еквивалентна шема
65. Хопкинсонов и еландов сачинилац расипања
66. Момент електромагнетних сила (комплексно и упрошћено извођење)
67. Биланс снага АМ
68. Превални момент и превално клизање
69. График момента у функцији од клизања
70. График момента у функцији од брзине обртања
71. Клов образаци и упрошћени клов образаци
72. Карактеристика брзине у ф-ји одмомента (стварна и линеаризована)
73. Вештачка механичка карактеристика добијена додавањем отпорности у коло ротора
74. АМ са двоструким кавезом и дубоким жлебовима
75. Оглед кратког споја
76. Оглед празног хода
77. Одређивање параметара еквивалентне шеме из огледа ПХ и КС
78. Одређивање брзине обртања
79. Идентификација крајева АМ
80. Кружни дијаграм
81. Једнофазни АМ
82. Моментна карактеристика једнофазног мотора
83. Полазак једнофазног АМ
84. Двофазни АМ
85. Еквивалентна шема једнофазног АМ
86. Кондензаторски АМ
87. Начин повезивања и промена смера обртања кондензаторског мотора
88. Мотори са расцепљеним половима
89. Фазорски дијаграм кондензаторског мотора
90. Прорачун кондензатора једнофазног АМ
91. Несиметрично напајање АМ
92. Асинхрони генератор
93. Асинхрони тахогенератор
94. Индукциони регулатор и регулатор фазе